

Муниципальная общеобразовательная учреждение  
«Гадалейская средняя общеобразовательная школа»

# РАЗВИТИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Методический сборник для педагогов



2021

Цель данного сборника – оказать методическую помощь педагогам при подготовке и проведению учебных занятий, направленных на развитие функциональной грамотности обучающихся 1 - 9-х классов.

В сборнике рассматриваются возможные пути конструирования дидактического и методического сопровождения развития функциональной грамотности обучающихся 1 - 9 классов. Особое внимание уделяется дидактическому и методическому инструментарию организации познавательной деятельности обучающихся, обеспечивающая развитие 4-х компонентов функциональной грамотности (читательской, математической, естественно-научной и финансовой) современных подростков. Сборник содержит методические рекомендации, технологические карты уроков, описание методик проведения уроков, наборы ситуационных и практико-ориентированных заданий по предметам.

Сборник предназначен учителям образовательных учреждений, заинтересованным в повышении качества современного образования.

Сологубова Т. М., учитель биологии и географии.

## **Преобразование сплошного текста в табличные материалы как способ достижения планируемых результатов по предметам естественнонаучного цикла.**

### **Актуальность разработки и реализации практики**

Одним из важнейших путей повышения уровня знаний, развития самостоятельной мыслительной деятельности у школьников является их работа с самым первым и главным источником знаний – школьным учебником. При систематическом использовании его в учебно-воспитательном процессе возможно увеличение доли самостоятельности учащихся в приобретении знаний. Большое значение для усвоения знаний имеет организация познавательной деятельности их с текстами учебников по составлению схем, таблиц. Подобная работа способствует обобщению и систематизации знаний школьников, учит их кратко, обобщенно излагать мысли, производить отбор нужных сведений, использовать полученные знания.

**Цель практики:** Уметь осознанно читать научные тексты и искать нужную информацию, успешно применять эти знания и умения в любой образовательной области.

**Задачи практики:**  
Научиться

- преобразовывать одну форму представления данных в другую;
- анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;
- применять соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления.

**Описание практики:**

Как известно, текст является универсальным источником получения учениками необходимых новых сведений для решения проблемы. Поэтому для работы над текстом ученик должен овладеть УУД, которые он сможет успешно применять в любой образовательной области. Учащиеся должны научиться искать нужную информацию в тексте с тем, чтобы получать необходимые знания, осваивая другие дисциплины, обогащать свой читательский опыт и интеллект. Чтобы научить детей осознанно читать научные тексты, нужно учить преобразовывать информацию из одной формы в другую, вовлекать ребенка в учебный процесс в соответствии с его способностями и возможностями. Преобразование информации подразумевает создание нового текста, включающего собственное понимание и осмысление проблемы, способствует формированию компетенций:

- научного объяснения явлений;
- понимания особенностей естественнонаучного исследования и интерпретации данных;
- использование научных доказательств для получения выводов, входящих в структуру ЕНГ.

**Описание результата практики:**

Работа на уроках и самостоятельная работа учащихся с таблицами *формирует умения*

- преобразовывать информацию из одного вида в другой,
- классифицировать и сопоставлять изучаемые объекты,

*развивает*

-монологическую речь учащихся при устном изложении содержания табличного материала, сопоставлении информации из различных источников *обеспечивает*

-компактность представления материала и удобство хранения для дальнейшего использования при необходимости его применения и повторения.

**География материков и океанов. 7 класс. Океаны.**

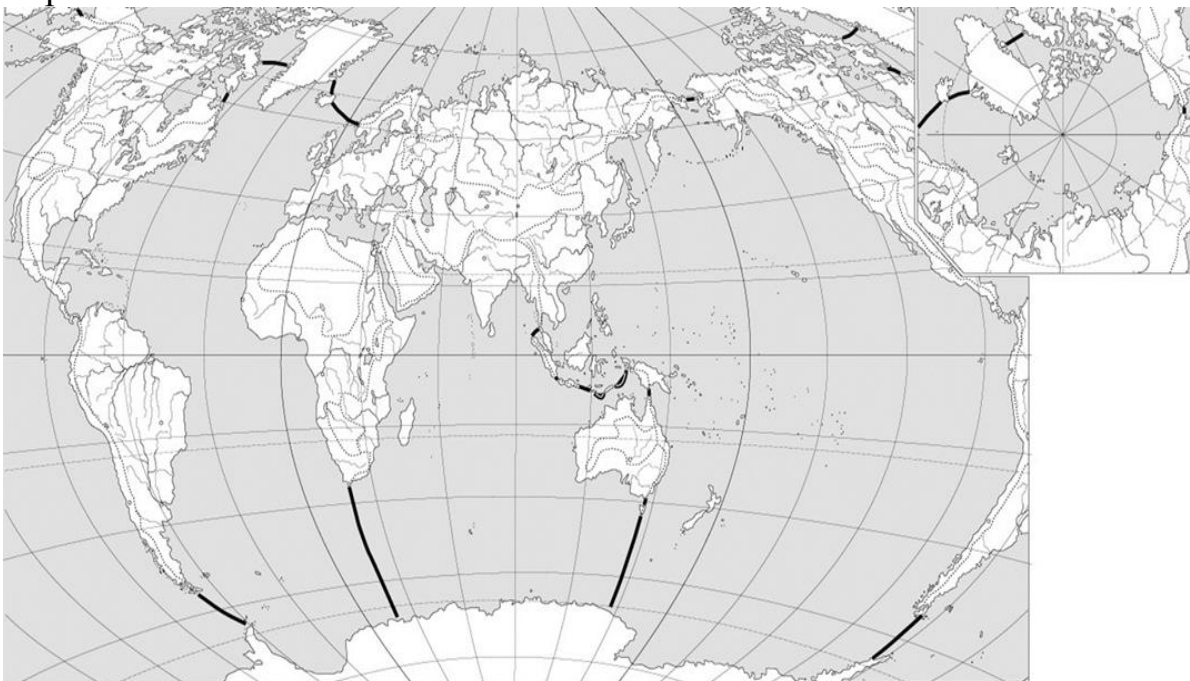
	Тихий	Атлантический	Индийский	Северный Ледовитый
Площадь	178,6 млн.км <sup>2</sup>	91,6 млн.км <sup>2</sup>	76,2 млн.км <sup>2</sup>	14,7 млн.км <sup>2</sup>
Средняя глубина	3984 м	3332 м	3897м	1205 м

Максимальная глубина	11022 м. Марианский жёлоб	8742 м. Жёлоб Пуэрто-Рико	7729 м. Зондский (Яванский) жёлоб	5449 м
Географическое положение	-по обе стороны от экватора и 180° меридиана -нулевой меридиан не пересекает	-по обе стороны от экватора -нулевой меридиан пересекает -180° меридиан не пересекает	-по обе стороны от экватора, но больше к югу -нулевой меридиан не пересекает -180° меридиан не пересекает	-вокруг северного полюса -экватор не пересекает -нулевой меридиан пересекает -180° меридиан пересекает
Омывает берега материков	Евразии, Северной и Южной Америки, Антарктиды, Австралии <b>5</b>	Евразии, Северной и Южной Америки, Африки, Антарктиды. <b>5</b>	Евразии, Африки, Австралии, Антарктиды. <b>4</b>	Евразии, Северной Америки <b>2</b>
Моря	Берингово, Охотское, Японское, Жёлтое, Южно-Китайское, Каралловое,	Саргассово, Карибское, Средиземное, Балтийское, Лабрадор.	Аравийское, Красное.	Гренландское, Норвежское Баренцево, Белое, Карское, Лаптевых, Восточно-Сибирское, Чукотское, Боффорта, Баффина.
Заливы	Аляска, Калифорнийский	Мексиканский, Гвинейский, Бискайский	Бенгальский, Персидский	Гудзонов.
Острова	Филиппинские, Тайвань, Новая Гвинея, Новая Зеландия, Курильские, Японские, Калимантан, Алеутские, Кука, Маршалловы, Туамоту, Пасхи, Гавайские. <b>10 тысяч</b>	Куба, Ямайка, Великобритания, Багамские, Большие и Малые Антильские, Корсика, Фолклендские, Сицилия, Сардиния, Крит, Кипр. <b>Гренландия, Исландия</b>	Шри-Ланка, Андаманские, Мадагаскар, Кергелен, Мальдивские, Сейшельские	Шпицберген, Северная Земля, Врангеля, Новосибирские, Земля Франца-Иосифа, Виктория, Баффинова Земля, Канадский Арктический архипелаг. <b>Гренландия.</b>
Морские течения	Восточно-Австралийское, Южное пассатное, Северо-Тихоокеанское, Аляскинское, Куроисио, Северное пассатное, Межпассатное противотечение, Калифорнийское.	Лабрадорское, Северо-Атлантическое, Гольфстрим, Гвианское, Бразильское, Бенгельское, Канарское.	Муссонное, Южное пассатное, Самолийское, Мозамбикское, Западно-Австралийское.	Норвежское

Обитатели	Анчоус, дальневосточный лосось, сельдь, скумбрия, сайра, морской окунь, морские котики, каланы, моржи.	Сельдь, сардины, треска, пикша, навага, скумбрия, камбала, палтус, морской угорь, шпроты	Моллюски, медузы, кальмары, морские черепахи, летучие рыбы, анчоусы, корифены, тунцы, рыбы-парусники, акулы, морские змеи, киты, ластоногие.	Водоросли, киты, планктон, тюлени, моржи, птичьи базары.
Климатические пояса	Все, кроме арктического	Все, кроме арктического	Субэкваториальный, тропический пояса северного полушария и все пояса Южного полушария.	Арктический, субарктический.
Ветры стр.47	Пассаты, муссоны, западные	Пассаты, западные,	Пассаты, западные, муссоны	Восточные
Проливы	Берингов			
Природные ресурсы		Нефть,	Нефть, газ	

Красный текст – информация из учебника.

Карта океанов.



**География России 8 класс. Тема «Природно – хозяйственные зоны России.**

Проверочная работа по теме «Природно-хозяйственные зоны России».

Полярная ночь и господство холодных воздушных масс, способствуют долгой зиме с низкими температурами. 30% площади всех островов занято ледниками. Повсеместно господствует многолетняя мерзлота. Органический мир развит слабо (бедность растительного покрова, холодный климат, причина бедности животного мира). Освоена территория слабо ввиду сложных природных условий. Из хозяйственной деятельности можно выделить промысловые работы в море. Хозяйственная деятельность человека способствует возникновению экологических проблем - радиоактивное загрязнение, уменьшение численности животных. Развивая хозяйственную деятельность, нельзя забывать, что она относится к наименее устойчивым природным комплексам, восстановление природного баланса там происходит многие десятки и даже сотни лет. **Арктика**

Их отличает отсутствие лесной растительности. Они тянутся неширокой сплошной полосой на юге России от западных границ до Алтая. Далее к востоку участки имеют очаговое распространение. Естественные растительные сообщества представлены преимущественно многолетними, засухо- и морозоустойчивыми травами с мощной корневой системой. Это, прежде всего злаки: ковыли, типчак, житняк, змеевка, тонконог, мятлик. Помимо злаков, многочисленны представители разнотравья: астрагал, шалфей, гвоздика — и луковичные многолетники, например, тюльпаны. Типичные животные этой зоны — грызуны (самая многочисленная группа) и копытные. Из-за маломощности снежного покрова растительный корм доступен и зимой. Важную роль в питании играют луковицы, клубни, корневища. Для многих животных растения — это еще и основной источник влаги. Из грызунов наиболее часто встречаются суслик, полевка, тушканчик и др. Живут также хорь, барсук, ласка, лисица. Из птиц типичны: дрофа, стрепет, серая куропатка, орел, канюк, пустельга. Однако эти птицы встречаются сейчас редко. Климатические условия благоприятны для садоводства, возделывания теплолюбивых зерновых (пшеница, кукуруза) и технических (сахарная свекла, подсолнечник) культур. В связи с недостаточным количеством атмосферных осадков и частыми засухами построены оросительные системы. Это зона развитого животноводства. Здесь разводят крупный рогатый скот, лошадей, птицу. Условия для развития животноводства благоприятны благодаря наличию естественных пастбищ, кормового зерна, отходов от обработки подсолнухов и сахарной свеклы. Развиты различные отрасли промышленности: металлургия, машиностроение, пищевая, химическая, текстильная. **Степи**

Животный мир беден. Наиболее распространены пресмыкающиеся — ящерицы, змеи, черепахи. Много грызунов — песчанок, тушканчиков и ядовитых паукообразных — скорпионов, тарантулов, каракуртов. В зоне выпадает малое количество атмосферных осадков: за год в среднем до 200 мм. Типичные почвы зоны - каштановые. Традиционное занятие населения в

зоне - это скотоводство: разводят овец, верблюдов, крупный рогатый скот. В результате перевыпаса скота площадь незакрепленных развеиваемых песков увеличивается. **Пустыни.**

В этих условиях многие растения могут развиваться круглый год. В предгорьях и на горных склонах выпадает 1000 мм и более атмосферных осадков в год. На равнинных территориях снежный покров практически не образуется. Распространены плодородные красноземные и желтоземные почвы. Растительный мир представлен вечнозелеными жестколистными деревьями и кустарниками, среди которых назовем самшит, лавр, лавровишню. Распространены леса из дуба, бука, граба, клена. Заросли деревьев переплетают лиана, плющ, дикий виноград. Встречаются бамбук, пальмы, кипарис, эвкалипт. Из представителей животного мира отметим серну, оленя, кабана, медведя, лесную и каменную куницу, тетерева. Обилие тепла и влаги позволяет здесь выращивать чай, мандарины, лимоны. Значительные площади заняты виноградниками и плантациями табака. Благоприятные климатические условия, близость моря и гор делают этот район крупным рекреационным районом нашей страны. Здесь расположены многочисленные турбазы, дома отдыха, санатории. **Субтропики.**

Состоят из лиственных и хвойных деревьев. Кроме них дуб, липа, клен, ясень и другие. Значительная часть этих лесов была вырублена, болота осушены, а на их месте появились обширные сельскохозяйственные угодья: пашни, сенокосные луга и пастбища. С давних времен здесь происходило заселение территории, сопровождавшееся ростом населенных пунктов. Появилось много сел, поселков, промышленных городов. В результате лесистость этих районов в настоящее время упала до 30—35%. Под ними формируются серые и бурые лесные почвы. Для них характерно большее содержание перегноя, чем в подзолистых разновидностях. **Смешанные и широколиственные леса.**

Это самая большая наземная природная зона, которая занимает около 27% от площади всех лесов. Она произрастает в суровых климатических условиях. Представляет собой лесную зону, в которой преобладают хвойные породы деревьев, так как лиственные деревья просто не приспособлены к столь суровым условиям. Эта природная зона поставляет большое количество кислорода в атмосферу, поэтому ее часто называют зелеными легкими нашей планеты. Это не очень много, но все равно больше, чем может испариться. Вечная мерзлота тоже способствует застоянию влаги. Поэтому значительную часть зоны занимают озера, болота и заболоченные редколесья. В условиях избыточной влажности продукты распада органических и минеральных веществ сохраняются в нижних почвенных слоях, образуя, таким образом, осветленный подзолистый горизонт. Поэтому почва и получила название подзолистая. В зоне сосредоточено 86%

запасов древесины. Занимает 60% территории России, поэтому использование ресурсов в хозяйственной деятельности человека чрезвычайно велико. Почвы южной зоны подходят для занятия земледелием. На этих почвах выращивают картофель, овощи, лён. Лесные пастбища способствуют развитию мясо - молочного животноводства. Добывают полезные ископаемые. **Тайга**

Климат достаточно суров, но тепла эта зона получает больше. Сезоны года здесь выражены нечетко. Равнинность территории и безлесье, а также близость морей способствует распространению сильных ветров. Лето несколько теплее и продолжительнее. Эта зона – одна из наиболее заболоченных природных зон. В ней повсеместно распространена многолетняя мерзлота, которая во многом определяет своеобразие ландшафтов: образуются необычные формы рельефа – термокарстовые озера и булгунняхы. В отличие от каменистых, мохово-лишайниковых, кочкарных и кустарниковых ландшафтов, к югу при наличии вышеперечисленных растительных сообществ, встречаются ландшафты редколесий. Участки леса из таких деревьев называется криволесьем с присутствием стлаников. Суровые природные условия препятствуют активному освоению человеком. Здесь сложилась самая редкая сеть поселений в России. Кроме местного населения, которое чаще всего ведет кочевой образ жизни, проживают люди всех национальностей, приехавших на заработки (добыча полезных ископаемых, промыслы). Освоение подземных богатств приводит к непоправимым последствиям для природы во многих районах. **Тундра и лесотундра**

Проверочная работа по теме «Природно – хозяйственные зоны России». Возможные ответы.

№	Природно-хозяйственные зоны	Аргументы (ключевые слова)
1	Арктика	полярная ночь; долгая зима; повсеместно многолетняя мерзлота; промысловые работы в море;наименее устойчивый природный комплекс.
2	Степи	отсутствие лесной растительности; засухо- и морозоустойчивые травы с мощной корневой системой; садоводство; возделывание теплолюбивых зерновых и технических культур; животноводство благодаря наличию естественных пастбищ, кормового зерна, отходов от обработки подсолнухов и сахарной свеклы.
3	Пустыни	распространены пресмыкающиеся; малое количество атмосферных осадков; скотоводство: разводят овец, верблюдов, крупный рогатый скот
4	Субтропики	растения могут развиваться круглый год; обилие тепла и влаги; вечнозеленые жестколистные деревья и кустарники; выращивают чай, мандарины, лимоны;



		близость моря и гор; плодородные красноземы и желтоземы; многочисленные турбазы, дома отдыха, санатории.
5	Смешанные и широколиственные леса	лиственные и хвойные деревья; дуб, липа, клен, ясень; часть лесов была вырублена; серые и бурые почвы; пашни, сенокосные луга и пастбища.
6	Тайга	самая большая природная зона; хвойные породы деревьев; суровые климатические условия; подзолистая почва; выращивают картофель, овощи, лён; мясо - молочного животноводства.
7	Тундра и лесотундра	безлесье; близость морей; сильные ветра; заболоченная; криволесьем с присутствием стлаников; условия препятствуют активному освоению; кочевой образ жизни; добыча полезных ископаемых, промыслы.

### Биология. Животные. 8 класс.

Сравнительная характеристика классов типа Членистоногие.

Признаки	Класс Ракообразные	Класс Паукообразные	Класс Насекомые
1. Строение тела: отделы тела	Головогрудь и брюшко	Головогрудь и брюшко	Голова, грудь и брюшко
покров, мышцы	Хитиновый покров, поперечно - полосатые мышцы		
число ходильных ног	5 пар = 10	4 пары = 8	3 пары = 6
число пар усиков	2 пары	Нет	1 пара
органы зрения	Пара сложных глаз на подвижных стебельках	4 пары простых глазков	Пара сложных глаз и простые глазки
2. Пищеварительная система отделы	Рот, глотка, пищевод, желудок, кишка, анальное отверстие, печень		
особенности ротового аппарата	Челюсти, ротовой аппарат грызущий	Ротовой аппарат сосущий, переваривание наружное	Сложные железы, ротовые аппараты: грызущий, колюще-сосущий, сосущий
3. Органы дыхания	Жабры (выросты стенок тела или конечностей)	Лёгочные мешки или трахеи	Трахеи

4. Выделительная система	2 зелёные железы	Выделительные трубочки, почки	Выделительные трубочки (мальпигиевы сосуды), жировое тело
5. Кровеносная система	Незамкнутая, сердце звёздчатой формы	Незамкнутая, сердце трубчатое	Незамкнутая, сердце трубчатое
6. Нервная система	Узлового типа (окологлоточное нервное кольцо и брюшная нервная цепочка)		
7. Размножение: органы размножения	Раздельнополюе: самка – яичники, самец – семенники. Оплодотворение внутреннее.		
развитие	Потомство развивается на брюшных ножках матери. Имеется личиночная стадия.	Самка откладывает яйца в кокон. Личиночная стадия отсутствует.	Развитие может быть, как без личиночной стадии, так и с метаморфозом: яйцо – личинка – куколка – имаго – взрослая особь
8. Местообитание и образ жизни	В основном водные. Мелкие образуют планктон, крупные – всеядные «санитары»	Наземные хищники с наружным перевариванием пищи или паразиты	В основном наземные обитатели. Очень разнообразная кормовая база.
9. Представители класса	Речной рак, краб, креветки, мокрица, бокоплав, криль, циклоп, дафния, морской жёлудь	Паук-крестовик, сенокосец, фаланга, сольпуга, скорпион, клещ	Самый многочисленный класс на планете: жуки, бабочки, стрекозы, мухи, муравьи, тараканы, пчёлы и т. д.

### Биология 10 класс. Органоиды клетки.

Клеточные органоиды	Строение	Функции
I. Мембранные органоиды		
1	Сложная система каналов и полостей различной формы (трубочки, цистерны), пронизывающая всю цитоплазму и контактирующая с наружной клеточной мембраной, ядерной мембраной и другими мембранными структурами клетки. Имеет одномембранное строение.	Соединяет все клеточные мембранные структуры в единую систему. Является поверхностью, на которой происходят все внутриклеточные процессы. Пространственно разделяет клетку. По системе каналов осуществляется транспорт веществ.
2	Мембраны покрыты мелкими гранулами – рибосомами.	Синтез полипептидов, их частичная модификация и транспорт.

3	Мембраны лишены рибосом, но здесь скапливаются ферменты липидного, углеводного обмена.	Синтез липидов, стероидов, углеводов, их транспорт.
4	Система уложенных в стопку уплощенных мембранных мешочков – цистерн, трубочек и связанных с ними пузырьков.	Транспорт веществ, главным образом белков и липидов, поступающих из эндоплазматической сети, предварительная их химическая перестройка, накопление, упаковка в пузырьки, формирование лизосом.
5	Одномембранные пузырьки разнообразной формы и размеров; содержат различные протеолитические ферменты (около 40).	Участвуют во внутриклеточном пищеварении, т.е. расщеплении крупных молекул. Могут разрушать и структуры самой клетки, вызывая ее гибель – автолиз.
6	Двумембранные органеллы различной формы (овальные, палочковидные). Наружная мембрана гладкая, внутренняя образует многочисленные складки – кристы. На кристах находятся ферменты, участвующие в синтезе АТФ. Внутреннее содержание – матрикс – содержит одну кольцевую молекулу ДНК, РНК, рибосомы, белки, фосфолипиды.	Синтез молекул АТФ – универсального источника энергии для всех биохимических процессов клетки. Синтез стероидных гормонов.
7	Двумембранные органеллы, обычно овальной формы, в которых помимо фотосинтеза протекают многие промежуточные стадии обмена веществ (синтез пуринов и пиримидов, большинства аминокислот, всех жирных кислот и т.д.)	Различают три вида, для каждого из которых характерна своя функция.
8	Наружная мембрана – гладкая, внутренняя образует впячивания или мешочки – тиллакоиды. Тиллакоиды собраны в стопки (напоминают стопки монет) – по 50 штук. Такие стопки называются граны. В мембранах тиллакоидов находится особое вещество. Внутреннее содержимое – строма – содержит 1 кольцевую молекулу ДНК, РНК, белки.	В них осуществляется фотосинтез. Кроме того, пигмент окрашивает листья, молодые стебли, незрелые плоды в зеленый цвет.
9	имеют более простое строение (почти отсутствуют тиллакоиды). Содержат разные пигменты – каротиноиды – красные, желтые, оранжевые, коричневые.	Запас питательных веществ.
10	также более просто организованы, лишены пигментов, либо пигменты в них находятся в неактивной форме.	В одних клетках запасаются зерна крахмала – это клубни картофеля. В других – жиры – (орехи, подсолнечник, или белки – в некоторых семенах.

II. Органоиды, не имеющие мембранного строения		
11	Небольшие сферические тельца, образованные двумя неравными субъединицами – большой и малой, которые состоят из 3-4 молекул рРНК и более 50 молекул белков. В них всегда есть ионы магния, поддерживающие их структуру.	Синтез полипептидных цепочек.
12	Состоит из двух единиц, расположенных перпендикулярно друг другу. Они – небольшие цилиндрические органеллы, стенку которой образует 9 групп (триплетов) из трех слившихся микротрубочек. Содержат молекулы ДНК, способны к самоудвоению.	принимает участие в образовании веретена деления (ахроматинового веретена), образуют базальное тельца ресничек, жгутиков.
13	Сложная система нитей, пронизывающая всю цитоплазму. Нити формируются из молекул различных сократительных белков (миозин, тубулин и др.).	Вместе с некоторыми другими элементами формируют цитоскелет клетки. Обеспечивают внутриклеточное движение органелл, а также движение клеток, сокращение мышечных волокон, формируют нити митотического веретена.

### Ответы к таблице Органоиды клетки.

Органоид	№
Эндоплазматическая сеть (ЭПС), или ретикулум.	1
а) Шероховатая или гранулярная эндоплазматическая сеть.	2
б) Гладкая, или агранулярная, эндоплазматическая сеть.	3
Комплекс Гольджи (или пластинчатый комплекс, или аппарат Гольджи). Есть почти во всех клетках (исключение – эритроциты, сперматозоиды). Располагается обычно около ядра; клетка может иметь один или несколько комплексов Гольджи.	4
Лизосомы. Встречаются во всех клетках, рассеяны по цитоплазме.	5
Митохондрии. Встречаются почти во всех клетках (кроме зрелых эритроцитов млекопитающих). В разных типах клеток может быть от 50 до 500 митохондрий.	6
Пластиды – органеллы, характерные только для растительных клеток и встречающиеся во всех живых клетках зеленых растений. Все типы пластид образуются из своих предшественников – пропластид. Отсутствуют только у спермиев некоторых высших растений (например, кукуруза).	7
Хлоропласты.	8
Хромoplastы – нефотосинтезирующие пластиды, встречаются в цитоплазме клеток цветков, стеблей, плодов, листьев, придавая им соответствующую окраску.	9

Лейкопласты – бесцветные пластиды, располагаются в неокрашенных частях растений (корни, клубни, корневища и т.д.).	10
<b>II. Органоиды, не имеющие мембранного строения</b>	
Рибосомы встречаются во всех типах клеток (включая и прокариотические). Могут свободно лежать в цитоплазме или соединяться с мембранами ЭПС. Есть в митохондриях, пластидах.	11
Клеточный центр, или центросома. Встречается почти во всех клетках животных (кроме некоторых видов простейших) и некоторых растений. Отсутствует у цветковых и низших грибов.	12
Микротрубочки и микрофиламенты.	13

## Биология 10 класс.

### Органические вещества клетки. Углеводы.

Функция	Примеры и пояснения
Энергетическая	Основной источник энергии для всех видов работ, происходящих в клетках. При расщеплении 1 г углеводов выделяется 17,6 кДж.
Структурная	Из целлюлозы состоит клеточная стенка растений, из муреина — клеточная стенка бактерий, из хитина — клеточная стенка грибов и покровы членистоногих.
Запасающая	Резервным углеводом у животных и грибов является гликоген, у растений — крахмал, инулин.
Защитная	Слизи предохраняют кишечник, бронхи от механических повреждений. Гепарин предотвращает свертывание крови у животных и человека.

### Липиды.

Функция	Примеры и пояснения
Энергетическая	Основная функция триглицеридов. При расщеплении 1 г липидов выделяется 38,9 кДж.
Структурная	Фосфолипиды, гликолипиды и липопротеины принимают участие в образовании клеточных мембран.
Запасающая	Жиры и масла являются резервным пищевым веществом у животных и растений. Важно для животных, впадающих в холодное время года в спячку или совершающих длительные переходы через местность, где нет источников питания. Масла семян растений необходимы для обеспечения энергией проростка.
Защитная	Прослойки жира и жировые капсулы обеспечивают амортизацию внутренних органов. Слои воска используются в качестве водоотталкивающего покрытия у растений и животных.
Теплоизоляционная	Подкожная жировая клетчатка препятствует оттоку тепла в окружающее пространство. Важно для водных млекопитающих или

	млекопитающих, обитающих в холодном климате.
Регуляторная	<p>Гиббереллины регулируют рост растений.</p> <p>Половой гормон тестостерон отвечает за развитие мужских вторичных половых признаков.</p> <p>Половой гормон эстроген отвечает за развитие женских вторичных половых признаков, регулирует менструальный цикл.</p> <p>Минералокортикоиды (альдостерон и др.) контролируют водно-солевой обмен.</p> <p>Глюкокортикоиды (кортизол и др.) принимают участие в регуляции углеводного и белкового обменов.</p>
Источник метаболической воды	При окислении 1 кг жира выделяется 1,1 кг воды. Важно для обитателей пустынь.
Каталитическая	Жирорастворимые витамины А, D, E, К являются кофакторами ферментов, т.е. сами по себе эти витамины не обладают каталитической активностью, но без них ферменты не могут выполнять свои функции.

### Белки.

Функция	Примеры и пояснения
Строительная	Белки участвуют в образовании клеточных и внеклеточных структур: входят в состав клеточных мембран (липопротеины, гликопротеины), волос (кератин), сухожилий (коллаген) и т.д.
Транспортная	Белок крови гемоглобин присоединяет кислород и транспортирует его от легких ко всем тканям и органам, а от них в легкие переносит углекислый газ; в состав клеточных мембран входят особые белки, которые обеспечивают активный и строго избирательный перенос некоторых веществ и ионов из клетки во внешнюю среду и обратно.
Регуляторная	Гормоны белковой природы принимают участие в регуляции процессов обмена веществ. Например, гормон инсулин регулирует уровень глюкозы в крови, способствует синтезу гликогена, увеличивает образование жиров из углеводов.
Защитная	В ответ на проникновение в организм чужеродных белков или микроорганизмов (антигенов) образуются особые белки — антитела, способные связывать и обезвреживать их. Фибрин, образующийся из фибриногена, способствует остановке кровотечений.
Двигательная	Сократительные белки актин и миозин обеспечивают сокращение мышц у многоклеточных животных.
Сигнальная	В поверхностную мембрану клетки встроены молекулы белков, способных изменять свою третичную структуру в ответ на действие факторов внешней среды, таким образом осуществляя прием сигналов из внешней среды и передачу команд в клетку.

Запасающая	В организме животных белки, как правило, не запасаются, исключение: альбумин яиц, казеин молока. Но благодаря белкам в организме могут откладываться про запас некоторые вещества, например, при распаде гемоглобина железо не выводится из организма, а сохраняется, образуя комплекс с белком ферритином.
Энергетическая	При распаде 1 г белка до конечных продуктов выделяется 17,6 кДж. Сначала белки распадаются до аминокислот, а затем до конечных продуктов — воды, углекислого газа и аммиака. Однако в качестве источника энергии белки используются только тогда, когда другие источники (углеводы и жиры) израсходованы.
Каталитическая	Одна из важнейших функций белков. Обеспечивается белками — ферментами, которые ускоряют биохимические реакции, происходящие в клетках. Например, рибулезобифосфаткарбоксилаза катализирует фиксацию CO <sub>2</sub> при фотосинтезе.

Таблица для заполнения (одна из возможных форм).

1. \_\_\_\_\_

Функция	Примеры и пояснения
1	Основной источник энергии для всех видов работ, происходящих в клетках. При расщеплении 1 г выделяется 17,6 кДж.
2	Из целлюлозы состоит клеточная стенка растений, из муреина — клеточная стенка бактерий, из хитина — клеточная стенка грибов и покровы членистоногих.
3	Резервным веществом животных и грибов является гликоген, у растений — крахмал, инулин.
4	Слизи предохраняют кишечник, бронхи от механических повреждений. Гепарин предотвращает свертывание крови у животных и человека.

2. \_\_\_\_\_

Функция	Примеры и пояснения
1	При расщеплении 1 г выделяется 38,9 кДж.
2	Фосфолипиды, гликолипиды и липопротеины принимают участие в образовании клеточных мембран.
3	Являются резервным пищевым веществом у животных и растений. Важно для животных, впадающих в холодное время года в спячку или совершающих длительные переходы через местность, где нет источников питания. Для семян растений необходимы для обеспечения энергией проростка.
4	Прослойки обеспечивают амортизацию внутренних органов. Используются в качестве водоотталкивающего покрытия у растений и животных.

5	Препятствует оттоку тепла в окружающее пространство. Важно для водных млекопитающих или млекопитающих, обитающих в холодном климате.
6	Гиббереллины регулируют рост растений. Тестостерон отвечает за развитие мужских вторичных половых признаков. Эстроген отвечает за развитие женских вторичных половых признаков, регулирует менструальный цикл. Контролируют водно-солевой обмен. Принимают участие в регуляции углеводного и белкового обменов.
7	При окислении 1 кг выделяется 1,1 кг воды. Важно для обитателей пустынь.
8	Витамины А, D, Е, К являются кофакторами ферментов, т.е. сами по себе эти витамины не обладают каталитической активностью, но без них ферменты не могут выполнять свои функции.

### 3. \_\_\_\_\_

Функция	Примеры и пояснения
1	Участвуют в образовании клеточных и внеклеточных структур: входят в состав клеточных мембран (липопротеины, гликопротеины), волос (кератин), сухожилий (коллаген) и т.д.
2	Гемоглобин присоединяет кислород и транспортирует его от легких ко всем тканям и органам, а от них в легкие переносит углекислый газ; в состав клеточных мембран входят особые вещества, которые обеспечивают активный и строго избирательный перенос некоторых веществ и ионов из клетки во внешнюю среду и обратно.
3	Гормоны принимают участие в регуляции процессов обмена веществ. Например, гормон инсулин регулирует уровень глюкозы в крови, способствует синтезу гликогена, увеличивает образование жиров из углеводов.
4	В ответ на проникновение в организм чужеродных белков или микроорганизмов (антигенов) образуются антитела, способные связывать и обезвреживать их. Фибрин, образующийся из фибриногена, способствует остановке кровотечений.
5	Сократительные актин и миозин обеспечивают сокращение мышц у многоклеточных животных.
6	В поверхностную мембрану клетки встроены молекулы, способные изменять свою третичную структуру в ответ на действие факторов внешней среды, таким образом осуществляя прием сигналов из внешней среды и передачу команд в клетку.
7	В организме животных, как правило, они не запасаются, исключение: альбумин яиц, казеин молока. Но благодаря им в организме могут откладываться про запас некоторые вещества, например, при распаде гемоглобина железо не выводится из организма.
8	При распаде 1 г до конечных продуктов выделяется 17,6 кДж. Сначала



	они распадаются до аминокислот, а затем до конечных продуктов — воды, углекислого газа и аммиака. Однако в качестве источника энергии они используются только тогда, когда другие источники израсходованы.
9	Ферментами, которые ускоряют биохимические реакции, происходящие в клетка

Учитель истории и обществознания: Игнатенко Надежда Владимировна.

**Тема: Формирование финансовой грамотности через включение заданий в предмет обществознания.**

Необходимость внедрения уроков финансовой грамотности в школе обусловлена тем, что современные дети достаточно активно самостоятельно покупают товары, пользуются пластиковыми картами и мобильными приложениями. То есть, они с раннего возраста оперируют денежными знаками и являются активными участниками торгово-финансовых отношений, что требует от них определенного уровня финансовой грамотности. Решение таких задач я вижу через включение элементов основ финансовой грамотности в уроки обществознания, в те разделы, где изучается экономика. С этой целью пересмотрено календарно – тематическое планирование по обществознанию в 7-8 классах и в уроки обществознания включены темы по финансовой грамотности.

**Календарно – тематическое планирование 7 класс**

Темы по экономике: Человек в экономических отношениях	Темы по финансовой грамотности:
Тема1: Что такое экономика? Ее основные участники.	Как разумно делать покупки? Кто такие мошенники?
Тема 2: Мастерство работника	Мир профессий для чего нужно учиться? Заработная плата. Почему у всех она разная? От чего зависит?
Тема3: Производство: затраты, выручка, прибыль.	Собственность и доходы от нее. Арендная плата, проценты, прибыль.
Тема 4: Виды и формы бизнеса.	Сколько стоит «свое дело»? Что такое налоги?
Тема 5: Обмен, торговля, реклама	История возникновения банков. Как накопить, чтобы купить?
Тема6: Деньги и их функции	Как появились деньги? Удивительные факты и истории о деньгах.
Тема 7: Экономика семьи	Социальные выплаты: пенсии и пособия.

**Календарно – тематическое планирование 8 класс**

Темы по экономике: Глава: Экономика	Темы по финансовой грамотности:

Тема1: Экономика и ее роль в жизни общества	Кредит и депозит. Расчётно-кассовые операции и риски, связанные с ним
Тема2: Главные вопросы экономики	Дебетовая карта, интернет - банкинг
Тема3: Собственность	Ценные бумаги. Инвестиции. Ценные бумаги.
Тема 4: Рыночная экономика	Риски акций. Биржи и брокеры
Тема5: Производство-основа экономики	Паевые инвестиционные фонды
Тема 6: Предпринимательская деятельность	Бизнес и его формы. Риски предпринимательства
Тема 7: Роль государства в экономике	Виды налогов. Подоходный налог. Какие налоги уплачиваются в вашей семье? Пеня и налоговые льготы.
Тема8: Распределение доходов	Неравенство доходов. Государственное и негосударственное пенсионное страхование.
Тема 9: Потребление	Потребление и инвестиции? Как сберечь личный капитал?
Тема 10: Инфляция и семейная экономика	Вклады: как сохранить и преумножить? Пластиковая карта – твой безопасный банк в кармане.
Тема 11: Безработица ее причины и последствия	Виды социальных пособий. Если человек потерял работу?
Тема12: Мировое хозяйство и международная торговля	Выбор и юридические аспекты отношений с финансовыми посредниками.

Лавшук М.А., учитель информатики и математики.  
**Методические рекомендации по формированию финансовой грамотности на уроках информатики.**

«Мир вознаграждает людей уже не за то, что они знают, а за то, как они могут использовать то, что знают»  
А. Шляйхер

**Актуальность разработки и реализации практики.  
Финансы и информатика.**

Отличительной чертой жизни современного общества становится стремительно возрастающая изменчивость окружающего мира. Впервые в истории человечества поколения вещей, идей, технологий сменяются быстрее, чем поколения людей. Подобные изменения затрагивают практически все стороны общественной жизни и в первую очередь систему образования, так как вхождение в постиндустриальное общество породило серьёзную проблему – своевременно подготовить людей к новым условиям

жизни и профессиональной деятельности, научить их самостоятельно действовать в этой среде, эффективно использовать ее возможности и защищаться от негативных воздействий.

Одно из важных проявлений современной жизни - необходимость самостоятельно принимать самые разные решения, многие из которых так или иначе связаны с деньгами. Если эти решения принимаются неграмотно, последствия могут оказаться достаточно плачевными. Но что в данном случае значит «грамотно»? Можно сказать, что финансово грамотный человек:

- 1) трезво оценивает свои возможности, сопоставляет с ними свои потребительские желания;
- 2) рассматривает варианты решений и делает выбор на основании сбора и анализа финансовой информации;
- 3) смотрит вперед, прогнозирует и планирует свою жизнь, живет не только сегодняшним днем, но и думает о будущем, ставит перед собой цели.

Финансово грамотное решение, как правило, вырабатывается не методом проб и ошибок, а путем аккуратных математических расчетов, с использованием специальных инструментов! Понимание возможностей компьютера и наличие навыка использования этих возможностей делает эту работу более быстрой и эффективной. Компьютер обеспечивает нас удобными инструментами расчетов, обработки информации, моделирования и планирования. Знания, получаемые на уроках математики и информатики, могут сыграть огромную роль в финансовом благополучии.

**Цель практики:** Формирование культуры грамотного финансового поведения школьников на основе учебно-методических материалов, которые могут изучаться на уроках информатики.

**Задачи практики:**

способствуют формированию следующих умений:

- структурировать информацию;
- представлять числовые данные в виде таблиц и диаграмм;
- выполнять расчеты по заданному простому алгоритму;
- способность к принятию финансового риска, а также умение предпринимать другие эффективные действия для улучшения собственного финансового благосостояния;
- возможностью делать ответственный выбор и принимать финансовые решения;
- получать информацию из Интернет-ресурсов.

**Описание практики:**

Цели и задачи формирования и развития финансовой грамотности школьников на уроках информатики  
Информатика появилась в списке школьных предметов сравнительно

недавно, немногим более тридцати лет назад. За это время сформировалось содержание предмета, отвечающее актуальному состоянию развития науки и техники, пришло понимание места и роли информатики в образовании и жизни каждого человека. Так появилась структура этой дисциплины, которая отражена в федеральных государственных образовательных стандартах. Значительное место в ней занимают вопросы применения информатики в повседневной жизни. Предполагается, что учащиеся осваивают не академическую теорию, а инструменты и технологии, востребованные в современном мире. Проникновение информатики в жизнь, переход к информационной экономике привели к тому, что многие знания и навыки, ранее требовавшиеся лишь в узких сферах профессиональной деятельности (программировании и использовании вычислительной техники), приобретают исключительную важность в частной жизни рядового человека и гражданина. Очень широко информационно-коммуникационные технологии применяются сегодня в секторе финансовых услуг для населения. Развитие технологий создало условия для появления новых финансовых продуктов и услуг и изменило формат взаимодействия граждан с финансовыми организациями. С помощью современных средств коммуникации люди имеют возможность получать сведения о банковских продуктах, состоянии собственных счетов, использовать платежные онлайн-системы для оплаты коммунальных услуг и услуг связи, вести учет личных доходов и расходов, открывать вклады и брать кредиты. В обиход вошли такие понятия, как дебетовая карта, кешбэк, платежная система, ставка рефинансирования, ипотека, кредитование, аннуитетный и дифференцированный платежи. Принимая потребительские решения (выбирая товары или услуги), люди пользуются информацией из сети Интернет, формируют поисковые запросы, составляют сравнительные таблицы, анализируют собранные данные. На острие взаимодействия информационных технологий и финансового сектора родился очередной вызов эпохи: потребность общества в финансовой грамотности граждан, которая напрямую связана с их компетентностью в сфере ИКТ. Дефицит финансовой грамотности воспринимается сегодня как серьезная проблема, актуальность которой очевидна и для педагогического сообщества, и для регулирующих органов. На ее решение направлены отдельные мероприятия и специальные вариативные и факультативные курсы, которые проводятся в школах. Элементы обучения финансовой грамотности интегрируются в состав разных предметных областей. Так, в рамках предметной области «Математика и информатика» на уроках математики уже рассматриваются задачи по управлению личными и семейными финансами. Но их решение, как правило, требует довольно сложных вычислений и может быть выполнено эффективно только с применением специальных программных средств, информационно-коммуникационных технологий, которые изучаются на уроках информатики.

Основные единицы содержания: слагаемые финансовой

компетентности на уроках информатики - знание и понимание, умение и поведение.

Ожидаемые образовательные результаты: предметные, метапредметные, личностные.

Основной целью учебно-методических материалов «Финансовая грамотность в школьной информатике» является формирование культуры грамотного финансового поведения школьников на основе материалов, которые могут изучаться на уроках информатики. В Проекте Министерства финансов России и Всемирного банка основные составляющие грамотного финансового поведения раскрываются в Рамке финансовой компетентности.

Первая составляющая этого поведения – знание и понимание, которые подразумевают «набор знаний потребителя о финансовых продуктах и концепциях, а также способность получать, понимать и оценивать существенную информацию, необходимую для принятия решений».

Вторая составляющая финансовой грамотности – умения и поведение, которые подразумевают «способность к принятию финансового риска, а также умение предпринимать другие эффективные действия для улучшения собственного финансового благосостояния».

Третья составляющая грамотного финансового поведения – личные характеристики и установки, которые включают «основные характеристики потребителя, связанные с общим отношением к личным финансам, возможностью делать ответственный выбор и принимать финансовые решения».

Современные информационные технологии позволяют с помощью компьютера моделировать результаты финансовой деятельности на основе математических моделей различной сложности. В УММ уделяется большое внимание применению такого инструментария информатики как электронные (динамические) таблицы, системы программирования к вычислениям, на основе результатов которых учащийся может сделать практические выводы о целесообразности тех или иных финансовых решений в области страхования, сбережения и инвестирования денежных средств, потребительского и ипотечного кредитования, стратегии расходования средств на приобретение благ. Это открывает возможность для осознанного финансового поведения, направленного на энергосбережение, экономию ресурсов, разумную предпринимательскую активность.

### ***Ожидаемые образовательные результаты***

С учетом описанных составляющих грамотного финансового поведения детализируем основную цель учебно-методического материала УММ (формирование культуры грамотного финансового поведения школьников на основе материалов, которые могут изучаться на уроках информатики) в образовательных результатах, которые могут быть

достигнуты с их помощью.

Предметные результаты:

- умение находить, критически оценивать и интерпретировать актуальную финансовую информацию в открытых on-line источниках;
- умение оценивать различную финансовую информацию на основе объективного анализа с использованием средств компьютерного моделирования (прикладные программы, электронные таблицы, системы программирования);
- умение применять знания из области информатики для формирования разумного финансового поведения в различных жизненных ситуациях;

Метапредметные результаты:

- овладение навыками смыслового чтения;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- формирование умений представлять информацию в зависимости от поставленных задач в виде таблицы, схемы, графика, диаграммы);
- умение излагать свое мнение, аргументировать свою точку зрения и давать оценку событий.

Личностные результаты:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- овладение базовыми представлениями о финансовых отношениях, понимание необходимости ресурсосбережения, планирования личного и семейного бюджетов;
- овладение базовыми представлениями в области финансовой грамотности и финансовой безопасности (воспитание культуры грамотного финансового поведения).

## **Особенности планирования уроков информатики на уровне основного общего образования (5–9 классы) с применением УММ**

Основные единицы содержания: Интеграция элементов содержания финансовой компетенции в рабочие программы по информатике.

Разработка планирования уроков в объеме раздела (по выбору слушателей) интегрированным содержанием на уровне основного общего образования.

В соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования, изучение информатики в школе направлено на осознание

учащимися значения информатики в повседневной жизни человека и понимание роли информационных процессов в современном мире.

Учебно-методические материалы, разработанные в ходе реализации проекта «Финансовая грамотность в информатике», направлены на достижение следующих предусмотренных ФГОС **предметных результатов**:

- 1) формирование информационной и алгоритмической культуры; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 2) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;
- 3) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической;
- 4) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- 5) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

**Метапредметные результаты** использования УММ, в соответствии с ФГОС должны быть связаны с **универсальными учебными действиями**, направленными на:

- 2) развитие у обучающихся способности к саморазвитию и самосовершенствованию;
- 3) формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных универсальных учебных действий;
- 4) формирование опыта переноса и применения универсальных учебных действий в жизненных ситуациях для решения задач общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся;
- 5) повышение эффективности усвоения обучающимися знаний и учебных действий, формирования компетенций и компетентностей в предметных областях, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- 6) формирование навыков участия в различных формах организации учебно-исследовательской и проектной деятельности (творческие конкурсы, олимпиады, научные общества, научно-практические конференции, олимпиады, национальные

- образовательные программы и т. д.);
- 7) овладение приемами учебного сотрудничества и социального взаимодействия со сверстниками, старшими школьниками и взрослыми в совместной учебно-исследовательской и проектной деятельности;
  - 8) формирование и развитие компетенции обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий на уровне общего пользования, включая владение информационно-коммуникационными технологиями, поиском, построением и передачей информации, презентацией выполненных работ, основами информационной безопасности, умением безопасного использования средств информационно-коммуникационных технологий и сети Интернет.

### **Особенности использования УММ в 5–6-х классах**

Информатика в 5–6 классах не является обязательным предметом, тем не менее, ряд образовательных организаций находят возможность включить информатику в учебный план. Это обеспечивает непрерывность изучения информатики и создает лучшие предпосылки для достижения образовательных результатов, соответствующих требованиям ФГОС основного общего образования. Кроме того, в 5–6 классах основное внимание уделяется формированию общеучебных умений и навыков, освоению приемов работы с различными видами информации, развитию культуры коллективной и индивидуальной информационной деятельности, воспитанию критического отношения к информации).

В настоящее время в федеральный перечень учебников информатики для 5–6 классов включены только учебники Л. Л. Босовой, А.Ю. Босовой. Эти учебники входят в состав единой предметной линии учебников для 5–9 классов и предполагают изучение информатики в течение пяти лет по одному уроку в неделю. Задачи учебного пособия «Финансовая грамотность в информатике» для 5–6 классов могут быть полезны на уроках в ходе изучения материала следующих разделов: «Информация вокруг нас», «Информационные технологии», «Информационное моделирование» и «Алгоритмизация».

Основной проблемой организации учебной деятельности обучающихся в 5–6 классе является проблема перехода от обучения в начальной школе к обучению в основной школе. Бывшие ученики начальной школы приходят раз в неделю на урок информатики и стремятся почувствовать себя взрослыми, стремятся включиться в изучение настоящих взрослых задач. Задачи по финансовой грамотности обеспечивают это понимание включения в практическую деятельность. Это способствует повышению интереса к изучению информатики и формированию информационной культуры ученика. Так, например, решение задачи «Расход электроэнергии» вовлекает учащегося в



практическую деятельность по учету семейных затрат на электроэнергию и одновременно формирует навыки табличного структурирования числовой информации. В ходе фронтального обсуждения обучающиеся знакомятся с понятиями «приборы учета энергопотребления», «тарифы энергопотребления» и алгоритмом вычисления стоимости потребленной электроэнергии за данный период времени. Ученики также знакомятся с тем фактом, что тарифы на электроэнергию различны в домах с газовыми и электрическими плитами, а также в разных регионах нашей страны, учатся определять тарифы для своего региона из общедоступных интернет-источников.

Выполнение заданий объединенных общей сюжетной линией учета и экономии электроэнергии, способствуют формированию следующих умений:

- структурировать информацию;
- представлять числовые данные в виде таблиц и диаграмм;
- выполнять расчеты по заданному простому алгоритму;
- получать информацию из Интернет-источников.

В таблице 1 приведено распределения задач из пособия для 5–6 класса по темам информатики и финансовой грамотности

Таблица № 1. Соответствие задач пособия выделенным темам информатики

Название задачи	Раздел ФГ	Рекомендуемый тип задачи для организации занятий	Уровень сложности
Тема информатики: Обработка числовых данных в электронных (динамических) таблицах и визуализация числовых данных			
Расход электроэнергии	Расходы	Домашняя	Базовый
Поездка на такси «Эх, прокачу!»	Расходы	Урок	Базовый
Поездка на такси «Тише едешь, дальше будешь!»	Расходы	Домашняя	Базовый
Выкопать колодец	Расходы	Урок	Базовый
Доставка песка большими самосвалами	Расходы	Урок	Базовый
Скидки на ботинки	Расходы	Урок	Повышенный
В каком магазине купить обувь	Расходы	Урок	Повышенный
Поездка Москва – Санкт Петербург	Расходы	Урок	Базовый
Распределение дохода за набор печатного текста	Доходы	Урок	Базовый

Распределение дохода в зависимости от вида деятельности	Доходы	Урок	Базовый
Формула накопления	Семейный бюджет	Урок	Базовый
Чувствительность семейного бюджета к изменению доходов и расходов	Семейный бюджет	Урок	Базовый
Тема информатики: Информация и информационные процессы			
Правильность заполнения документов	Расходы	Домашняя	Базовый
Показания счетчика	Расходы	Минипроект	Повышенный
Оплата в интернет-магазине	Платежи и расчеты	Урок	Базовый
Купюры за 100 рублей	Платежи и расчеты	Минипроект	Высокий
Тема информатики: Алгоритмизация и программирование			
Калькулятор стоимости колодца	Расходы	Урок	Базовый
Как продать автомобиль?	Доходы	Урок	Повышенный
Алгоритм накопления	Семейный бюджет	Урок	Повышенный
Семейная копилка	Семейный бюджет	Урок	Высокий
Алгоритм снятия средств	Платежи и расчеты	Урок	Повышенный
Банкомат	Платежи и расчеты	Урок	Высокий
Составить сумму	Платежи и расчеты	Минипроект	Высокий
Тема информатики: Моделирование и формализация			
Оборот, или история одной денежки	Платежи и расчеты	Минипроект	Базовый

### **Особенности использования УММ в 7–9-х классах**

В 7–9-х классах информатика является обязательным предметом учебного плана образовательных организаций, реализующих программы основного общего образования. Чаще всего на изучение информатики в учебном плане образовательной организации отводится 1 час в неделю в 7 классе, 1 час в неделю в 8 классе и 1–2 в неделю в 9 классе. В ряде школ реализуются программы расширенного курса информатики, который предполагает изучение информатики в 7–9 классах в объеме 2 часа в

неделю. При этом требуется освоить довольно большой объем учебного материала и обеспечить достижение образовательных результатов в области практического применения изучаемых программных продуктов в курсе информатики к решению конкретных жизненных задач.

При внедрении задач пособия в образовательный процесс необходимо учесть существенные различия, существующие в подходах к преподаванию информатики в 7, 8 и 9 классов. Этот возрастной период неоднороден как с точки зрения возрастных особенностей учащихся, так и с точки зрения структуры образовательной программы.

В 7 классе особенностью учебной аудитории является начало перехода от детства к взрослости, при котором центральным и специфическим новообразованием в личности подростка является возникновение и развитие чувства взрослости. При этом программа информатики для 7 класса, как правило, реализует пропедевтический курс информатики и направлена на формирование общеучебных умений и способов интеллектуальной деятельности на основе методов информатики, развитие алгоритмического мышления, воспитание культуры проектной деятельности.

В 8 классе особенностью учебной аудитории является бурный скачок развития, характеризуемый многочисленными качественными изменениями интересов ребенка, стремлением подростка к общению и совместной деятельности со сверстниками. При этом программа информатики для 8 класса, как правило, отличается направленностью на приобретение умений формализации и структурирования информации с использованием соответствующих программных средств обработки данных.

В 9 классе особенностью учебной аудитории является сложные поведенческие проявления, вызванными противоречием между потребностью подростков в признании их взрослыми со стороны окружающих и собственной неуверенностью в этом. При этом программа информатики для 9 класса, как правило, отличается особым вниманием к формированию информационной и алгоритмической культуры, развитию алгоритмического мышления, необходимого для предпрофессионального самоопределения, формированию потребности соблюдения норм информационной этики и права. Наконец, свою возрастную специфику имеет и преподавание финансовой грамотности в 9 классе. Подросткам 14–15 лет, участвуя в изучении и построении моделей, интересно познавать объективную реальность современного финансового мира, понимать его структуру и законы развития, механизмы управления им, осознавать свое место в нем. В таблице №2 приведено распределение задач пособия для 7–9 классов по выбранным темам информатики.

Таблица №2. Распределение задач по темам информатики и финансовой грамотности

Название задачи	Раздел ФГ	Рекомендуемый тип задачи для организации занятий	Уровень сложности
Тема информатики: Информация и информационные процессы			
Расход электроэнергии	Расходы	Домашняя	Базовый
Правильность заполнения документов	Расходы	Домашняя	Базовый
Резервы экономии электроэнергии	Расходы	Минипроект	Высокий
Показания счетчика	Расходы	Минипроект	Повышенный
Цвет и цена мобильного телефона.	Расходы	Домашняя	Повышенный
Вклад в валюту	Платежи и расчеты	Урок	Повышенный
Отсортировать купюры национальных валют	Платежи и расчеты	Домашняя	Высокий
Тема информатики: Алгоритмизация и программирование			
Калькулятор стоимости колодца	Расходы	Домашняя	Базовый
Простой процент	Сбережения и инвестиции	Урок	Базовый
Сложный процент	Сбережения и инвестиции	Урок	Базовый
Досрочное закрытие вклада	Сбережения и инвестиции	Урок	Базовый
Стоимость электричества	Расходы	Урок	Повышенный
Поездка на такси: калькулятор стоимости поездки			
Стоимость скважины	Расходы		
Бурение на воду	Расходы		
Калькулятор стоимости скважины	Расходы	Урок	Повышенный
Доставка песка разными самосвалами	Расходы	Урок	Повышенный
Как продать автомобиль?	Доходы	Урок	Повышенный
Сколько вариантов?	Риски и финансовая безопасность	Урок	Повышенный
Семейный кошелек	Семейный бюджет	Урок	Высокий
Чем дать сдачу	Платежи и расчеты	Минипроект	Высокий
Составить сумму	Платежи и расчеты	Минипроект	Высокий
Своя лотерея	Риски и финансовая безопасность	Минипроект	Высокий
Тема информатики: Моделирование и формализация			

Прогноз бюджета по отдельным данным	Семейный бюджет	Урок	Повышенный
Ветхие купюры	Платежи и расчеты	Домашняя	Повышенный
Влияние изменения доходов и расходов на денежные средства	Семейный бюджет		Повышенный
Обмен поврежденной купюры	Платежи и расчеты	Урок	Высокий
Салон красоты	Доходы	Минипроект	Высокий
Совместный проект	Платежи и расчеты	Минипроект	Высокий
Тема информатики: Обработка числовых данных в электронных (динамических) таблицах и визуализация числовых данных			
Выкопать колодец	Расходы	Урок	Базовый
Пробурить скважину	Расходы	Домашняя	Базовый
Варианты начисления процентов	Сбережения и инвестиции	Урок	Базовый
Распределение дохода за набор печатного текста	Доходы	Урок	Базовый
Доставка песка большими самосвалами	Расходы	Урок	Повышенный
Рецепт любимого блюда	Расходы	Домашняя	Повышенный
Поездка на такси «Ротор»	Расходы	Урок	Повышенный
Поездка на такси «Скороход»	Расходы	Домашняя	Повышенный
Поездка на такси «Зеленоглазое такси»	Расходы	Урок	Повышенный
Скидки на ботинки	Расходы	Урок	Повышенный
В каком магазине купить обувь	Расходы	Домашняя	Базовый
Тарифный план Интернет-провайдера «Интернет С»	Расходы	Урок	Повышенный
Модернизация или потери?	Расходы	Урок	Повышенный
Лазерный или струйный принтер?	Расходы	Урок	Повышенный
Принтеры и картриджи	Расходы	Урок	Повышенный
Поездка Москва – Санкт Петербург	Расходы	Минипроект	Повышенный
Сравнение разных систем оплаты труда	Доходы	Урок	Повышенный
Два таксиста	Доходы	Минипроект	Повышенный
Распределение дохода в зависимости от вида деятельности	Доходы	Домашняя	Повышенный
Автокредит	Кредиты и займы	Урок	Повышенный
Инвестиции в валюту	Сбережения и инвестиции	Урок	Повышенный

Условия микрокредита	Кредиты и займы	Урок	Высокий
Энергопотребление бытовых приборов	Расходы		
вариант 1	Расходы	Урок	Базовый
вариант 2	Расходы	Урок	Базовый
вариант 3	Расходы	Минипроект	Повышенный
Тесто для пиццы	Расходы		
вариант 1	Расходы	Урок	Базовый
вариант 2	Расходы	Минипроект	Повышенный
вариант 3	Расходы	Минипроект	Повышенный
Тема информатики: Информационная безопасность			
Случайный код	Риски и финансовая безопасность	Урок	Базовый
Код финансовой операции	Риски и финансовая безопасность	Урок	Высокий

### **Особенности планирования уроков информатики на уровне среднего общего образования (10–11 классы) с применением УММ**

Основные единицы содержания: Интеграция элементов содержания финансовой компетенции в рабочие программы по информатике, а также содержания учебного пособия к параграфам учебников из федерального перечня. Разработка планирования уроков в объеме раздела (по выбору слушателей) с интегрированным содержанием на уровне среднего общего образования.

В учебных планах образовательных организаций для среднего общего образования могут быть реализованы различные варианты изучения предмета: изучение информатики на базовом уровне (68 часов за два учебных года в 10 и 11 классе – один урок в неделю), изучение информатики на базовом уровне в рамках расширенного курса (136 часов за два учебных года в 10–11 классе), изучение информатики на базовом уровне с углубленным изучением программирования (136 часов за два учебных года в 10 и 11 классе) и углубленный уровень изучения информатики (272 часа за два учебных года). Даже в рамках одной образовательной программы учителя могут по-разному распределять часы, выделяя больше или меньше времени на отдельные темы. Разнообразие учебных пособий, по-разному выделяющих главы, также увеличивает разнообразие образовательных программ в практике преподавания информатики в 10 и 11 классе. Как следствие, существующее в образовательных стандартах деление на базовый и профильный уровни изучения информатики не прослеживается на уровне отдельных тем: любая дидактическая единица, предусмотренная для профильного уровня информатики, может изучаться в рамках расширенного

курса информатики базового уровня, если образовательная программа конкретного учителя делает акцент на соответствующей теме. По этой причине в данном учебно-методическом комплекте не существует структурного деления на базовый и профильный уровни. Вместо этого предусмотрено деление задач на базовый, повышенный и высокий уровни сложности.

Вне зависимости от выбранных программ учитель обязан обеспечить достижение образовательных результатов, отвечающих требованиям ФГОС среднего общего образования: личностных, метапредметных и предметных. Особое внимание следует обратить на умения и навыки по применению полученных предметных знаний в области информатики и информационных технологий на практике, в повседневной жизни. Наиболее сложно эта задача решается в рамках изучения базового курса информатики, когда количество часов, выделенное на изучение предмета, составляет один урок в неделю. В этом случае задачи по финансовой грамотности в курсе информатики помогают снять противоречие между интересами ученика, (который заявляет, что информатика ему не нужна) и потребностями общества, в котором остро стоит вопрос цифровой грамотности и культуры. В ходе обсуждения понятных каждому жизненных задач, при решении которых невозможно обойтись без инструментов информатики и средств информационных технологий, процесс приобретения знаний, умений и навыков становится естественным, бесконфликтным, интересным, а, значит, эффективным. Знания, умения и навыки приобретаются в ходе сильной, интересной и результативной познавательной деятельности. Каждый ученик получает возможность высказать свое суждение по сюжету задачи, и предложить варианты ее решения, так как задачи финансовой грамотности построены на ситуациях из реальной жизни.

В таблице №3 приведено распределение задач пособия для 10–11 класса по выбранным темам информатики.

Таблица №3. Распределение задач по темам информатики и финансовой грамотности

Название задачи	Раздел ФГ	Рекомендуемый тип задачи для организации занятий	Уровень сложности
Тема информатики: Информация и информационные процессы			
Выбор модели компьютера	Расходы	Домашняя	Базовый
Калькулятор ОСАГО	Страхование	Минипроект	Базовый
Кешбэк по банковской карте	Расходы	Урок	Повышенный
Поездка в отпуск (Сравнение вариантов по времени и цене)	Расходы	Домашняя	Высокий
Цена поездки на такси	Доходы	Минипроект	Высокий
Ставки по депозитам в разных банках	Платежи и расчеты	Урок	Высокий

Доходность по индивидуальному инвестиционному счету	Платежи и расчеты	Урок	Высокий
Стоимость Биг-Мака в разных странах	Расходы	Минипроект	Высокий
Пенсионное страхование	Страхование	Минипроект	Высокий
Выбор тарифа для мобильного телефона	Расходы	Урок	Высокий
Выбор оператора мобильной связи	Расходы	Минипроект	Высокий
Тема информатики: Алгоритмизация и программирование			
Как дешевле купить песок?	Расходы	Урок	Повышенный
Выбор тарифного плана для планшета	Расходы	Минипроект	Повышенный
Сколько можно купить сырков	Расходы	Урок	Повышенный
Дизель или бензин?	Расходы	Урок	Повышенный
Выбор автосалона	Расходы	Урок	Повышенный
Валидность номера карты	Расходы	Минипроект	Высокий
Покупка гречки	Расходы	Урок	Высокий
Комплект инструментов садовода	Расходы	Урок	Высокий
Покататься на аттракционах	Расходы	Домашняя	Высокий
Поездка на такси: выбрать маршрут	Расходы	Минипроект	Высокий
Доставка песка самосвалами и рабочими	Расходы	Минипроект	Высокий
Тема информатики: Моделирование и формализация			
Объем продаж, точка безубыточности	Доходы	Урок	Повышенный
Доход при нерегулярных затратах	Доходы	Урок	Повышенный
Выручка от продажи помидоров	Доходы	Урок	Повышенный
Ожидаемая зарплата	Доходы	Урок	Повышенный
Налог на имущество	Доходы	Минипроект	Повышенный
Налог на имущество физических лиц в общей долевой собственности	Доходы	Минипроект	Повышенный
Пополняемый вклад с капитализацией процентов	Платежи и расчеты	Урок	Повышенный
Пополняемый вклад	Платежи и расчеты	Урок	Высокий



вариант 1	Платежи и расчеты	Урок	Повышенный
вариант 2	Платежи и расчеты	Урок	Повышенный
Изменение условий по ипотеке	Кредиты и займы	Минипроект	Повышенный
Анализ бюджета семьи	Семейный бюджет	Минипроект	Высокий
Составление бюджета	Семейный бюджет	Урок	Высокий
Стоимость квартиры	Расходы	Урок	Высокий
Оценка стоимости подержанного автомобиля	Расходы	Урок	Высокий
Пополнение и снятие средств с вклада	Платежи и расчеты	Урок	Высокий
Ставка по депозиту в рублях и долларах	Платежи и расчеты	Домашняя	Высокий
Бесконечный процент?	Платежи и расчеты	Минипроект	Высокий
Депозит в банке	Платежи и расчеты	Урок	Высокий
Модель для проверки валидности номера карты	Сбережения и инвестиции	Урок	Высокий
Ограничение по снятию наличных в банкомате	Сбережения и инвестиции	Урок	Высокий
Ограничение по расходам с дебетовой карты	Сбережения и инвестиции	Урок	Высокий
Пользование кредитной картой	Кредиты и займы	Минипроект	Высокий
Обещанного три года ждут	Риски и финансовая безопасность	Минипроект	Высокий
Тысяча ставок в надежде на выигрыш...	Риски и финансовая безопасность	Минипроект	Высокий
Проверяем по таблице	Риски и финансовая безопасность	Минипроект	Высокий
Личный дефолт	Риски и финансовая безопасность	Урок	Высокий
Автоматический выбор условий вклада	Риски и финансовая безопасность	Урок	Высокий
Тема информатики: Обработка числовых данных в электронных (динамических) таблицах и визуализация числовых данных			
Оплата штрафов	Доходы	Урок	Базовый
Подоходный налог группы сотрудников	Доходы	Минипроект	Базовый
Транспортный налог на автомобиль	Доходы	Домашняя	Базовый
Прогрессивное налогообложение	Доходы	Урок	Базовый
Аренда автомобиля	Расходы	Урок	Повышенный
Менять ли счетчик?	Расходы	Урок	Повышенный
Стоимость владения автомобилем	Расходы	Урок	Повышенный

Покупка сырков	Расходы	Урок	Повышенный
Поездка на такси: выбор фирмы	Расходы	Урок	Повышенный
Страховые взносы. Регресс	Доходы	Урок	Повышенный
Имущественный налоговый вычет	Доходы	Урок	Повышенный
Вложения в акции	Платежи и расчеты	Урок	Повышенный
Доходность по акциям	Платежи и расчеты	Минипроект	Повышенный
Динамика валютного курса	Сбережения и инвестиции	Минипроект	Повышенный
Расчеты банковской картой за границей	Сбережения и инвестиции	Урок	Повышенный
Бонусные мили	Сбережения и инвестиции	Урок	Повышенный
Сравнение условий ипотечного кредита	Кредиты и займы	Урок	Повышенный
Перекредитование	Кредиты и займы	Урок	Повышенный
Риски валютного кредита	Риски и финансовая безопасность	Домашняя	Повышенный
Формула капитализации процента	Платежи и расчеты	Урок	Высокий
Ипотека	Кредиты и займы	Урок	Высокий
Тема информатики: Измерение количества информации			
Размер видеоролика	Расходы	Домашняя	Базовый
Камера видеонаблюдения	Расходы	Урок	Базовый
SD-карта для видеокамеры	Расходы	Минипроект	Повышенный
Тема информатики: Информационная безопасность			
Вероятность угадать код	Риски и финансовая безопасность	Домашняя	Повышенный
Безопасный пароль	Риски и финансовая безопасность	Урок	Высокий
Выбор пароля	Риски и финансовая безопасность	Минипроект	Высокий

Пригодится ли мне то, что я учу в школе? Чему мне нужно научиться, чтобы лучше подготовиться к самостоятельной взрослой жизни? Такие вопросы хоть раз, наверное, задавал себе каждый школьник. Однозначно ответить на них сложно, поскольку приоритеты и потребности каждого из нас сильно отличаются. Однако можно поговорить о некоторых знаниях и умениях, нужных каждому.

Сборник заданий, который вы держите в руках, раскрывает одну из областей практического приложения знаний, получаемых на уроках математики и информатики.

Одно из самых важных проявлений взрослой жизни - необходимость

самостоятельно принимать самые разные решения, многие из которых так или иначе связаны с деньгами. Как заработать, на что потратить, от чего отказаться - эти вопросы приходится решать постоянно. Для грамотного и успешного решения нам абсолютно необходим навык выбора - умение определять приоритеты (определение важного и отказ от второстепенного), находить нужную информацию, сравнивать возможные варианты и выделять наилучший из них.

Мы также должны научиться увязывать наши решения во времени, предвидеть будущие последствия сегодняшних решений, думать о завтрашнем дне. Для этого нам необходимо приобрести умение планировать: структурировать свои задачи, распределять ресурсы и возможности, видеть конечную цель своих действий.

Очень важно понимать, что в реальной жизни финансово грамотное решение, как правило, вырабатывается не методом проб и ошибок, а путем аккуратных математических расчетов, с использованием полученных ранее знаний! Понимание возможностей компьютера и наличие навыка их использования делает эту подготовительную работу более быстрой и эффективной, обеспечивает нас удобными инструментами для расчетов, обработки информации, моделирования и планирования.

При подготовке заданий сборника составители стремились смоделировать жизненные ситуации, связанные с управлением личными финансами, и поставить вопросы, которые, как правило, людям приходится решать в этих ситуациях. Для выполнения этих заданий вам потребуется применить знания, полученные на уроке информатики.

Считаю, что интеграция информатики и курса «Финансовой грамотности» - это оптимальный путь к успешности выпускника.

**Скачать УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ «ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ИНФОРМАТИКИ» ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ.**

<https://edu.pacc.ru/finformatika>

Урок, который я извлек и которому следую всю жизнь, состоял в том, что надо пытаться, и пытаться, и опять пытаться – но никогда не сдаваться!

Ричард Брэнсон (британский предприниматель, основатель корпорации Virgin Group, включающей в себя около 400 компаний различного профиля).

Используемые Интернет-ресурсы

1. <https://edu.pacc.ru/finformatika/> Изучение финансовой грамотности на уроках информатики.

## **Эффективные практики формирования экологической компетентности как компонента функциональной грамотности**

В создавшейся на сегодняшний день экологической ситуации в России и в нашем регионе природоохранные знания имеют особое значение, поэтому формирование экологической компетентности обучающихся в условиях устойчивого развития - одна из важнейших задач в образовательной организации.

Экологическая компетентность дает возможность любому человеку ответственно относиться к природе и окружающей среде, к собственному здоровью и здоровью других людей.

Для общеобразовательной средней школы возникает очень важная цель: создать условия для формирования и развития экологической компетентности, обучающихся в условиях устойчивого развития, подготовить учащихся, способных осваивать новые социальные роли и функции, быть конкурентоспособным, быть готовыми к адаптации в современном мире.

Поэтому, сегодня мы поговорим об экологической компетентности как средстве формирования функциональной грамотности.

Надо отметить, что в системе российского образования на всех ее уровнях уделяется значительное внимание вопросам экологического просвещения. Это определено многими нормативными документами: Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ, Распоряжение Правительства РФ «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» от 25 мая 2015г № 996-р, Распоряжение правительства Российской Федерации «Основы государственной молодежной политики РФ на период до 2025г» от 29 ноября 2014г №2403-р, а также Федеральными государственными образовательными стандартами. В соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами, «развитие личности обучающегося на основе усвоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира составляет цель и основной результат образования».

Непрерывное экологическое образование в интересах устойчивого развития совершенствуется, развивается и внедряется на практике в нашей школе достаточно давно. Наша образовательная организация является опорной муниципальной площадкой по экологическому воспитанию школьников района. При этом необходимо осознавать, что задача школы состоит не только в том, чтобы сформировать определенный объем знаний по экологии, а именно обеспечить развитие личности на основе отечественных духовных,

нравственных и культурных традиций, сформировать **базовые национальные ценности**.

В школе сложился уклад школьной жизни, который направлен на формирование базовых ценностей- природа, отечество, знание, человечество, что позволило сделать процесс экологического воспитания непрерывным, а значит и более эффективным и способствовало достижению планируемых результатов образования, заложенных в нормативных документах.

Механизмом перехода к новой модели экологического образования выступает **системно-деятельностный** подход. В нашей школе процесс экологического образования предполагает последовательное включение учащихся в разнообразные виды деятельности: интеграция экологических идей в различные предметы, использование потенциала дополнительного образования и внеурочной деятельности направленного на осознание экологических проблем.

Формирование экологической компетентности наиболее успешно осуществляется при условии **непрерывности и преемственности** на каждом этапе развития личности. Это происходит на всех уровнях образования: от детского сада до выпускных классов общеобразовательной школы.

**В детском саду** дети познают основы знаний о природе и о роли человека в ней. Вместе с воспитанниками детсада «Ручеек» мы являемся участниками международной программы «Экошколы/Зеленый флаг», проводим совместные акции «Бумажный бум», «Зеленая весна».

**В начальной школе** тема «Природа», раскрываясь через разные грани ее познания: изучается на уроках «Окружающий мир», через внеурочную деятельность по программе «Исследователь природы» и отражается в творческой деятельности.

**На уровне основного общего образования** происходит интеграция экологических идей на уроках географии, истории, математики, химии, биологии. Использование потенциала дополнительного образования через творческие объединения «Эксперимент», «Мозаика», «Мастер», «Поиск», а также внеурочной деятельности по программе «Исследователь природы», «Занимательная дендрология», «Юный фермер» направлено на осознание экологических проблем. Ежегодно в школе реализуется проект «Лучшая клумба школы», «Экологически чистые овощи», «Мы за чистое село», «Елочка живи». Каждый ученик разработал проект и создал альтернативу живой елке из бросового материала. Лозунг ООН "Никого не оставляя позади" стал главным критерием оценки работ. Все работы заслуживают внимания, высокой оценки и поддержки инициативы подрастающего поколения, им принадлежит «Будущее, которое мы хотим»!

**В старшей школе** экологическая составляющая включена в рабочие программы по химии, биологии, физике, технологии, английскому языку; в общеразвивающие программы «Эксперимент», «Поиск»; курсы- «Биология на службе человека», «Экология». Внеурочные занятия посвящены темам в рамках экологического календаря. Активно проходят экологические акции

«Мы, за чистые озера», «Мы - экопоколение», экодесантына озера и реки, интерактивные экологические мероприятия, сюжетные, деловые и ролевые игры, семинары, слёты и конференции.

С регионального фестиваля "ЦУР - Посланники Байкала!" ребята привезли игру GOGOALS – Вперед, к целям! и «Дети – движущая сила перемен», которая объединяет учащихся всех уровней образования. Эксперты и модераторы организуют игру и подводят итоги в онлайн-формате. Отвечать нужно на вопросы на скорость, сразу же определяются победители, игра очень динамичная, постоянно меняются игроки на почетном пьедестале. Компьютер автоматически определяет победителя игры. Есть и настольная версия игры. Много полезных сайтов в интернете, вот некоторые из них.

<https://onlinetestpad.com/ru/tests/ecology>

<https://onlinetestpad.com/ru/testview/231002-ekologicheskij-kviz>

<https://onlinetestpad.com/ru/testview/280347-ekologicheskij-sled>

<https://onlinetestpad.com/ru/testview/734257-snezhnyj-kviz>

<https://onlinetestpad.com/ru/testview/394227-ekologiya-i-my>

Взаимодействие с экошколами имеет огромное значение для повышения экологической компетентности. По обмену опытом налажено сетевое взаимодействие с экошколами России и Монголии, сотрудничество с всемирными общественными экологическими организациями.

При окончании школы наши выпускники имеют экологически направленное мировоззрение и понимание своего места в природе и причинно-следственных связей, происходящих в современной экологии. Надеемся, что кем бы не стали наши выпускники в будущем, это поможет им принимать управленческие решения на создание «зеленой экономики» и благоприятных условий проживания.

А для этого учитель должен опираться как на традиционные методы обучения, так и новые технологии. Личностно-ориентированные технологии занимают все большее место в практике школьного обучения. В целях экологического образования и воспитания бережного отношения к природе были разработаны и реализованы проекты, посвященные экологическим проблемам нашего села и района: «Мы за чистое село», «Мониторинг качества воды на территории Гадалейского поселения», «Елочка живи», «Меньше мусора», «Мы – эко-поколение», «Река моего детства», «Экопатруль», «ЦУР - посланники Байкала», «Чистые воды Прибайкалья» и др. На заключительных этапах проектов школьники через буклеты, брошюры, листовки, газеты, конкурсы рисунков и фотографий, флэш-мобы, экологические спектакли, конференции и др. мероприятия доносят до населения полученную информацию об экологических проблемах и путях их решения. Работая над проектами, мы понимали, что решение экологических проблем любой территории напрямую зависит от уровня экологической и правовой грамотности ее жителей.

Как и где ученик может провести время с пользой, внести свой маленький вклад в виде социальной активности? Внеучебная общественная работа, выполняемая в школе, создает оптимальные условия для формирования

лидерских качеств выпускника. Лидерство – означает активную жизненную позицию, что способствует успешному поступлению в ВУЗы, в дальнейшем становлению успешного специалиста, в котором особенно заинтересованы работодатели. Общественная работа представляет собой некий гарант свежих идей, неординарных подходов, смелых управленческих решений и способствует развитию любого бизнеса.

Анализ практики экологической деятельности в школе доказал, что она позволяет развиваться таким психологическим качествам личности, как доброта, толерантность, бесконфликтность, умение работать в команде, уверенность в себе и общительность.

Ярким примером формирования лидерских качеств в этом году стали ребята 8 класса Кременчук Анастасия и Петушков Иван, Лыткин Даниил, которые приняли участие в проекте «ЦУР - посланники Байкала». По результатам своего проекта, ребята создали постеры и приготовили речь лидера, где обозначена проблема и ее решение. Все это размещено на сайте «ЦУР- посланники Байкала». На фестивале ребята представили свои проекты и спич лидера <https://curbaikal.ru/посланники-байкала/> и стали победителями.

Нашим экологам предстоит еще большая работа в плане экологического мониторинга нашей территории. Летом мы планируем провести мониторинг атмосферы продолжить мониторинг водной среды и мониторинг атмосферных осадков, а также провести мониторинг почвенной среды. Работы много, но главное, что нашим юным экологам это интересно. Экологически направленная работа интересна и увлекательна. В такой работе обостряются лучшие чувства и стремления детей. А это еще один шаг на пути к экологической культуре, капля в море жизненного опыта, который способствует развитию функционально грамотной личности.

Кременчук Е.В., учитель начальных классов

## **ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА И МАТЕМАТИКИ.**

### **Актуальность:**

«Наши дети умеют читать! Они просто не умеют понимать прочитанное...» - такой вывод сделали учёные по результатам международных исследований PISA в области читательской грамотности. Поэтому должна быть выработана определенная тактика по обеспечению нового формата обучения языковой личности, способного реально и продуктивно вписаться в любую жизненную сферу. Первыми шагами, прежде всего, необходимо конструирование дополнительных заданий уровня характера, которые обеспечат повышение мотивации у обучающихся и развитие базовых и ключевых компетенций.

**Цель:** формирование умений использовать прочитанное в различных ситуациях, возникающих в процессе обучения.

В заданиях используются сплошные, несплошные и смешанные тексты.

### **Читательская грамотность на уроке окружающего мира во 2 классе**

Предмет: Окружающий мир

Класс: 2

Тема: Правила вежливости.

Обучающимся предлагается два текста, по которым составлены задания.

#### **Текст 1. (из учебника)**

Волшебные поступки

(Рассказ Сережи и Нади)

Наш папа замечательный. Но всё-таки нередко он ведёт себя странно.

Когда он приходит куда-нибудь вместе с мамой, он не идёт в дверь первым, а пропускает мама. Почему? Непонятно.

Если папа хочет куда-то войти, а в дверях ему встречается женщина, папа ждёт, пока она выйдет, а потом уже сам проходит. Ему бы надо поскорее проскочить в дверь, а он зачем-то ждёт...

Зато, выходя из автобуса или трамвая, папа поступает наоборот. Сначала сам выйдет, а потом уже мама.

Но ещё удивительнее вот что. Папа выходит и тут же очень пугается. Мама ещё с подножки не сошла, а он её уже за руку берёт, как маленький. Может, на него улица многолюдная так действует... Бывает, выйдет папа из автобуса и сразу протягивает руку какой-нибудь старушке. Как будто старушка смелее его...

И за эти странные поступки окружающие почему-то благодарят папу. Получается, что эти поступки волшебные - они делают окружающих приветливее и добрее.

#### **Текст 2.**

Приходилось ли тебе слышать, как взрослые о ком-то говорят: «Порядочный человек!? И задумывался ли ты над тем, что означает слово «порядочный»? Может быть, это человек, который любит порядок, аккуратно одет, не разбрасывает вещи, приходит во время в школу? Да, корень этого слова «порядок». Но речь идет не о простом порядке, а об устройстве самой жизни. Этот порядок - верность, честность, благородство, умение понять чужую беду и радоваться чужой удаче как собственной. Чем больше такого порядка будет вокруг нас, тем счастливее будут жить люди. Порядокный. Постарайся скорее понять и запомнить это прекрасное русское слово. Живи так, чтобы люди говорили о тебе: «Это порядокный человек». (По Ю. Яковлеву)

**Задание 1.** Прочитайте текст №1

Ответьте на вопросы

1) Какие папины поступки показались ребятам странными?



- А) Пропускает маму в дверь первой.
- Б) Пугается чего-то выйдя из автобуса.
- В) Подает незнакомой старушке руку, выходя из автобуса.
- Г) Выходит из подъезда один без мамы.

2) Какого человека, по мнению автора текста 2, можно назвать «порядочным»?

- А) Человек, который любит порядок
- Б) Человек, который аккуратно одет
- В) Человек, который никогда не опаздывает?
- Г) Честный, благородный человек, умеющий понять другого человека

3) Можно ли папу Серёжи и Нади назвать порядочным? Почему?

**Задание 2.**Используя текст и дополнительные источники, составь свое определение «порядочный человек».

**Порядочность** – честность, неспособность к низким, аморальным, антиобщественным поступкам. Порядочный человек - честный, соответствующий принятым правилам поведения.  
Словарь Ожегова

**Порядочность** – моральное качество человека, характеризующееся строгим соблюдением установленных норм поведения в том обществе, в котором проходит его жизнь; неспособность к сознательному, намеренному совершению поступков, противоречащих нормам общественной морали, нравственности и воспитания, а в случае случайного или вынужденного нарушения им этих норм – способность испытывать чувство стыда и вины.  
**Википедия**

О порядочности писал Аристотель, определяя порядочного человека, как человека, никогда не делающего дурного по своей воле.

**Порядочный человек - это человек...**\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Задание 3.** Вспомните литературные произведения, в которых вы читали о “волшебных поступках” Какие это были поступки? (запишите название/автор/поступок)

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

**Задание 4.** Встречались ли тебе в жизни «порядочные люди»? Составьте о них рассказ.

**Задание 5.** Используя текст, свои наблюдения и дополнительные источники, составь для своих одноклассников Памятку «Как стать порядочным человеком»

**Памятка «Как стать порядочным человеком»**

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

**Задание 6.** Достаточно ли в тексте № 2. информации, чтобы раскрыть понятие «порядочный человек»?

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 7.** Какие источники информации пополняют твои знания о порядочном человеке?

- А) Интернет
- Б) Словари, энциклопедии
- В) Географическая карта
- Г) Телевизионные передачи из цикла «Из жизни замечательных людей»
- Д) Другие источники. Какие? \_\_\_\_\_



Рис.1

**Задание 8\*.** Рассмотрите инфографику “Русский национальный

характер”, ответьте на вопросы (рис.1).

а) Какие качества характера не подходят к понятию “порядочный человек”? \_\_\_\_\_

б) Каких людей больше, добрых или равнодушных?

### Критерии оценивания

№ задания	Количество баллов	Комментарии
1.1	2 балла	Если один ответ - 1 балл
1.2	1 балл	Если ответ выбран неверный - 0 баллов
1.3	2 балла	Полный ответ, грамотно сформулированы 2-3 предложения - 2 балла 1 предложение б/ош. -1 балл 0 баллов - имеются ошибки.
2	2 балла	Грамотно составленное определение - 2 балла Допущена 1 ош в определении - 1 балл Если ответ выбран неверный - 0 баллов
3	2 балла	Названы 2 - 3 произведения - 2 балла Названо 1 произведение - 1 балл Нет ответа - 0 баллов
4	3 балла	Рассказ 4-5 предложений б/ош - 3 балла Рассказ 2-3 предлож б/ош - 2 балла В рассказе допущено 2-3 ош. - 1 балл
5	3 балла	4-5 строки -3 балла 2-3 строки - 2 балла 1 строка - 1 балл
6	1 балл	
7	2 балла	
8	3 балла	
<b>ИТОГО</b>	<b>21 балл</b>	

### Финансовая грамотность на уроке математики во 2 классе

Предмет: Математика

Тема: «Решение текстовых задач»

Класс: 2 кл.



Однажды Хрюша и Степашка были приглашены организаторами праздничного стола на День рождения в сказочную страну. Они дружно взялись за подготовку предложенного им мероприятия, составили список, что им нужно подготовить:

- продукты
- посуду
- украшение стола

### **I. Для угощения**

Для угощения Степашка составил меню:

- 1) Салат
- 2) Пирожные
- 3) Напиток

В библиотеке знаменитого повара он нашел интересную статью

#### **Салат «Оливье»**

Салат Оливье существует очень давно и пользуется огромной популярностью. Изобрел этот салат в 1860-е годы повар-француз Люсьен Оливье - владелец трактира "Эрмитаж" на Трубной площади. В "Эрмитаже" можно было отведать те же кушанья, которые подавались в особняках вельмож. Главной достопримечательностью эрмитажной кухни был изобретенный хозяином салат необычайного вкуса - "Салат Оливье", способ приготовления которого знаменитый повар держал в тайне. Многие повара пытались приготовить этот салат, но ни у кого он не получался. По некоторым данным, первоначальный рецепт салата таков: 2 рябчика, телячий язык, полфунта свежего салата, 25 штук отварных раков, полбанки пикулей, два свежих огурца, четверть фунта каперсов, 5 яиц вкрутую.

Прошло много лет, но салат «Оливье» (другое название современного рецепта этого салата — «Зимний») остаётся незаменимым блюдом на праздничном столе. Простота изготовления и доступность продуктов сделали этот салат чрезвычайно популярным.. Исходные компоненты салата «Оливье»: мясо дичи, картофель, морковь, лук, маринованные огурцы, яблоко, зелёный горошек, яйца, соль, перец, майонез. Для салата «Оливье» очень важны пропорции.(таблица №1)

#### **На 6 порций нужно взять**

Таблица №1

<b>Продукты</b>	<b>Количество</b>
Картофель	6 штук
Морковь	2 штуки
Лук репчатый	2 штуки
Маринованные огурцы	1-2 штуки

Яблоки	1 штука
Яйца	4 штуки
Зелёный горошек	1 стакан
Отварная курица	200 граммов
Майонез	1 банка

**Задание 1.** Хрюша отправился в магазин за продуктами, ему нужно было посчитать какую сумму денег взять с собой.

1.1 Подскажите какой информации не хватает Хрюше в таблице выше, чтобы посчитать деньги?

- А) Сколько денег у него имеется?
- Б) Цены продуктов.
- В) Какая сумка нужна для каждого продукта?
- Г) В какой магазин он должен идти?

1.2 В первоначальном рецепте салата «Оливье» упоминаются пикули и каперсы. Каким словарём ты должен воспользоваться, чтобы узнать значение этих слов?

- А) Орфографическим словарем
- Б) Толковым словарем
- В) Словарём синонимов
- Г) Словарём антонимов
- Д) Этимологическим

1.3 Какую незнакомую вам величину содержит старинный рецепт, напишите. \_\_\_\_\_

1.4 В каком разделе справочника «Старинные меры» вы будете искать значение найденной вами величины?

- А) Меры длины
- Б) Меры массы
- В) Меры объема
- Г) Меры массы
- Д) Меры площади

**Задание 2.** Степашка узнал, что на День рождения приглашено 18 гостей. Во сколько раз больше Хрюша должен купить продуктов на салат?

**Задание 3.** Тут же Степашка взялся исправлять таблицу для Хрюши. Помогите ему, заполните третий столбец таблицы (таблица №2).

Таблица №2

Продукты	Количество	Новое количество - ?
----------	------------	----------------------

Картофель	6 штук	
Морковь	2 штуки	
Лук репчатый	2 штуки	
Маринованные	1-2 штуки	
Яблоки	1 штука	
Яйца	4 штуки	
Зелёный горошек	1 стакан	
Отварная курица	200 граммов	
Майонез	1 банка	

**Задание 4.** Сколько килограммов картофеля нужно купить Хрюше, если в одном килограмме содержится 6 штук?

**Задание 5.** Используя иллюстрацию (рис.1) с ценами сосчитайте, сколько денег потратит Хрюша на овощи для салата?

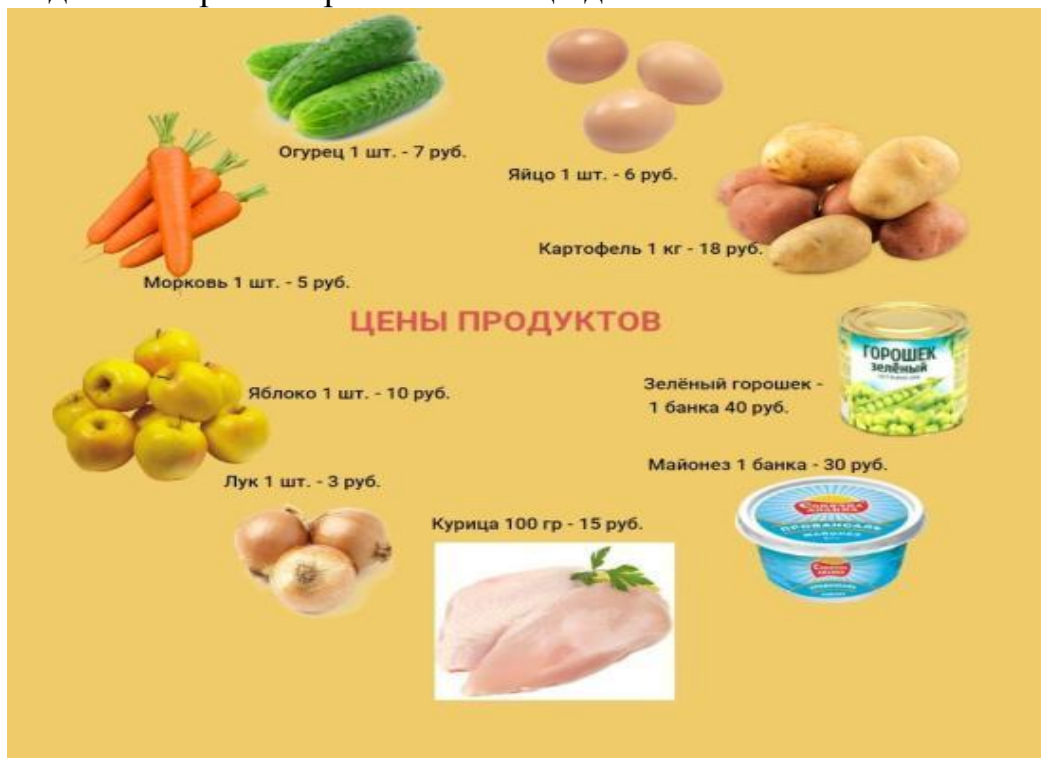


Рис.1

**Задание 6.** Посчитайте какую сумму денег потратит Хрюша на все продукты для салата.

**Задание 7\*.** Хрюша зашел в кондитерскую за пирожными. Там он ознакомился с прейскурантом(рис.2).



Ознакомившись с ценами Хрюше надо было выбрать, какая покупка будет дешевле: 16 пирожных или 2 торта. Помогите ему сделать это.

Рис.2

**Задание 8\*.** Степашка отправился в магазин ИКЕА, чтобы купить предметы сервировки стола. Он выбрал чайный набор (блюдо и чашка) за 10 руб. У Степашки в кошельке были монеты: (таблица№3)

Таблица№3

Монеты	Количество	Монеты	Количество
	20 шт.		12 шт.
	10 шт.		11 шт.

Сосчитайте, сколько денег останется у Степашки после покупки.

**Дополнительные задания\***

1. Составьте задачу о покупке, используя текст о старинном салате «Оливье», недостающие данные подберите самостоятельно.
2. В ИКЕА Степашке на глаза попался плакат (рис.3).



На оставшиеся у него деньги он решил помочь детям России. Какую игрушку он сможет купить?

Рис.3

### Критерии оценивания

№ задания	Количество баллов	Комментарии
1.1	1 балл	Верный ответ – 1 балл Ответ выбран неверный – 0 баллов
1.2	1 балл	
1.3	1 балл	
1.4	1 балл	
2	2 балла	Задача решена верно – 2 балла Допущена ошибка в вычислении – 1 балл Задача не решена – 0 балл
3	9 баллов	Каждая заполненная верно строка оценивается в 1 балл
4	2 балла	Задача решена верно – 2 балла Допущена ошибка в вычислении – 1 балл Задача не решена – 0 балл
5	2 балла	Задача решена верно – 2 балла Допущена ошибка в вычислении



		или в выборе продуктов (овощи) – 1 балл Задача не решена – 0 балл
6	2 балла	Задача решена верно – 2 балла Допущена ошибка в вычислении – 1 балл Задача не решена – 0 балл
7	4 балла	Сделаны все вычисления правильно и дан правильный ответ – 4 балла За каждое неверное вычисление – минус 1 балл Задача решена неверно – 0 баллов
8	4 балла	Сделаны все вычисления правильно и дан правильный ответ – 4 балла За каждое неверное вычисление – минус 1 балл Задача решена неверно – 0 баллов
<b>ИТОГО</b>	<b>29 баллов</b>	
<b>Дополнительные задания</b>		
1	3 балла	Составлена верно задача и дано верное решение – 3 балла Допущена ошибка в решении – 2 балла Имеются недостающие данные в задаче – 1 балл Задание выполнено неверно – 0 баллов
2	1 балла	Верный ответ – 1 балл Ответ выбран неверный – 0 баллов
Итого	4 балла	
<b>ИТОГ</b>	<b>Основное + Дополнительное задания</b>	<b>33 балла</b>

Материал для задач можно брать и в окружающей нас жизни – расчет времени выхода в школу, чтобы вовремя приходить, стоимость экскурсионной поездки, если известна стоимость транспорта и количество ребят, стоимость электроэнергии по показаниям счетчика и цены к/часа ит.д. Важно только регулярно задавать вопросы вида «Где в жизни вы встречаетесь с данными явлениями или объектами?», «Где в жизни вам пригодятся эти знания и умения?», какие умения пригодятся в той или иной ситуации. Следовательно, такие задачи учитель может сам проектировать. Уместно использование формулы, которая раскрывает принцип

функциональной грамотности:

**«ОВЛАДЕНИЕ = УСВОЕНИЕ + ПРИМЕНЕНИЕ ЗНАНИЙ НА ПРАКТИКЕ»**

**Результат:** Я проанализировала задания учебника, учебных пособий, рабочих тетрадей и выяснила, что методический аппарат имеет множество средств развития функциональной грамотности. Цель учителя научить учащихся добывать знания, умения, навыки и применять их в практических ситуациях, оценивая факты, явления, события и на основе полученных знаний принимать решения, действовать. Все методы, используемые педагогом, должны быть направлены на развитие познавательной, мыслительной активности, которая в свою очередь направлена на отработку, обогащение знаний каждого учащегося, развитие его функциональной грамотности.

**Список литературы:**

1. Виноградова Н.Ф. Десять советов учителю по формированию читательской грамотности младших школьников//Начальное образование. 2017. №1 С. 3-8 (ВАК, РИНЦ)
2. Информация об исследовании PISA . Национальный центр исследования PISA в России (Отдел оценки качества образования ИСМО РАО): <http://www.centeroko.ru>
3. Кемельбекова Г. А. Особенности формирования функциональной грамотности учащихся по предметам гуманитарного цикла. Проблемы и перспективы развития образования: материалы VIII Междунар. науч. конф. (г. Краснодар, февраль 2016 г.). — Краснодар: Новация, 2016. — С. 6-9. — URL

Сайт организации ОЭСР: <http://www.pisa.oecd.org>.

Меркулова Любовь Ивановна,  
учитель начальных классов  
высшая категория

### **«Формирование читательской грамотности на уроках литературного чтения в начальной школе»**

**Актуальность.**

Словосочетание *«читательская грамотность»* появилось в контексте международного тестирования в 1991 г. *«читательская грамотность — способность человека понимать и использовать письменные тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни».*

Учащиеся не просто читают текст, но извлекают из него нужную информацию, иногда глубоко скрытую информацию, формулируют вывод и гипотезу относительно содержания текста.

Дети с низкой техникой чтения не могут быстро прочитать задачу, правило или текст и, соответственно, начинают отставать в учебе. С другой стороны,

дети часто **быстро** читают, но не понимают текст, вопрос или инструкцию. Мне как учителю важно видеть, что, во-первых, все учащиеся прочитали текст на уроке или дома, а во-вторых, поняли его содержание.

Одним из основных условий успешности детей в учении является, уверенное владение навыком чтения. Однако читательские навыки сегодняшних школьников вызывают серьёзную тревогу и у педагогов, и у родителей

Наблюдаются у детей во время обучения в школе трудности, связанные с тем, что они не могут самостоятельно получать информацию из книг и учебников.

Вопрос беглого, осознанного и выразительного чтения всегда волновал педагогов начальных, средних и старших классов, так как чтение – один из важнейших и необходимых компонентов развития речи и условие дальнейшего успешного обучения. Навыки такого чтения закладываются в начальных классах.

**Чтение является сложным актом, который включает в себя:**

**1. Технические навыки** – правильное и быстрое восприятие и озвучивание слов, основанное на связи между из зрительными образами, с одной стороны, и акустическими и Речедвигательными с другой.

**2. Процесс понимания смысла, читаемого** – извлечение его смысла, содержания.

Эти две стороны находятся между собой в теснейшей взаимосвязи и оказывают взаимное влияние друг на друга. Совершенная техника приводит к быстрому и точному пониманию смысла, а более лёгкий в смысловом отношении текст читается быстрее и без ошибок.

**Цель.** Раскрыть причины, тормозящие скорость чтения.

**Существует много причин, тормозящих скорость чтения:** природный темп деятельности, регрессии, отсутствие антиципации, нарушения артикуляции, неправильное дыхание, малое поле зрения, уровень организации внимания, уровень развития памяти. Каждая из перечисленных причин может оказывать влияние на технику чтения. Далее остановлюсь на каждой из этих причин и приведу примеры упражнений, помогающих устранить причины, тормозящие развитие и совершенствование техники чтения.

**1. Природный темп деятельности.**

Обычно родители сами замечают, что ребёнок медлителен, а если темп занятий высок, то не успевает и легко устаёт. Все эти наблюдения говорят о том, что природный темп деятельности ребёнка имеет невысокую скорость. И вины ребёнка в этом нет.

**Темп деятельности** – это скорость, с которой работают психические процессы: память, внимание, восприятие, мышление, воображение.

Хотя темп деятельности и является врождённым устойчивым свойством нервной системы, он в течение жизни, включаясь в самые разнообразные виды деятельности, может постепенно изменяться.

**Упражнения для устранения причин, тормозящих скорости чтения.**

### **1. Многократное прочтение**

Вы читаете текст вслух. Затем ребенок читает этот же рассказ в течение одной минуты. Закончив чтение, ребенок отмечает место в тексте, до которого он успел прочитать. Затем следует повторное чтение этого же текста, и снова по истечении минуты ребенок отмечает количество прочитанных слов. Естественно, во второй раз удастся прочитать больше. Пусть ребенок повторит чтение несколько раз до тех пор, пока количество прочитанных слов не перестанет увеличиваться.

**2. Молния.** Упражнение заключается в чередовании чтения в комфортном режиме с чтением в максимально быстром темпе. Переход на чтение в ускоренном режиме осуществляется по команде «Молния».

**3. Буксир.** Читаете текст вслух, варьируя скорость чтения от 80 до 160 слов в минуту. Ребенок читает тот же текст про себя, стараясь поспеть за вами. Остановитесь на каком-либо слове и попросите ребенка показать в тексте место остановки. Если ваша скорость будет значительно превышать скорость чтения ребенка, снизьте ее. Важно, чтобы разрыв не превышал 20 слов в минуту, т.е., если темп чтения ребенка 20-25 слов, то ваш темп чтения должен быть не выше 40-45 слов в минуту.

### **2. Регрессии**

**Причина регрессии отсутствие — внимания- это** возвратные движения глаз с целью повторного чтения уже прочитанного. Этот недостаток самый распространённый. Некоторые читатели незаметно для себя читают дважды любой текст – как лёгкий, так и трудный. При чтении текста с регрессиями глаза совершают движения назад, хотя никакой необходимости в этом нет. Регрессии нарушают правильность чтения. Но методика обучения чтению располагает немалым запасом средств, которые позволяют свести к минимуму регрессии и подчинить их смысловой стороне чтения.

[Некоторые упражнения для концентрации внимания](#)

#### **1. Чтение пар слов, отличающихся одной буквой:**

kozy – косы	трава – травы
ветер – вечер	взбежал – вбежал

#### **2. «Найди лишнее слово»**

(Быстрое чтение и запись слов, отличающихся одной буквой)

**Шляпа шляпа шляпы шляпа**

**Стол столб стол стол**

**Дом дом дым дом**

**Галка палка палка палка**

**Лапа лапа лапа липа**

**Попал пропал попал попал**

**Сосна осина сосна**

**Коса коза коса**

#### **3. Чтение цепочек слов, близких графическому облику:**

**вслух – глух – слух**

**вьют – вьюн – вьюга**

#### **4. Чтение цепочек родственных слов:**

вода – водный – подводный  
лес – лесной – лесник – подлесок

**5. Чтение слов, в которых парные по твердости – мягкости фонемы выполняют смысло-разделительную функцию:**

ест – есть  
галка – галька  
угол – уголь

**6. Чтение по слогам и уточнение значения трудных слов перед чтением всего текста.**

Раз – ли – ва – лось      разливалось  
Пу – те – шест – во – вать      путешествовать  
За – швы – ря – ли      зашвыряли

**7. Чтение слов, в которых минимальные единицы чтения были напечатаны разным шрифтом:**

поСКАкаЛи      взлеТЕЛ  
БРЫЗгаЛИ      ПРОкриЧАЛи

### **3. Антиципация**

Вы, наверно, замечали за собой при чтении, что многие слова, которые вы читаете, вы не дочитываете до конца, догадываясь, что же это за слово по содержанию. Такой прием, используемый для дальнейшего осмысления текста, называется **антиципацией**, или предвосхищением, по-другому – **смысловой догадкой**.

**1. Чтение с пропущенными окончаниями.**

Котёнок Васька сидел на по... возле комода и ло... мух. А на комо..., на самом краю, лежа... шляпа. И вот кот Вась... уви..., что одна му... села на шля.... Он как подпрыгнет – и уцепился когтями за шля.... Шляпа соскользну... с комо..., Васька сорвался и как полетит на пол! А шля... - бух! – и накрыла его сверху. А в комнате сидели Володя и Вадик. Они раскрашива... картинки и не виде..., как кот Вась... попал под шля.... Они только услыша..., как позади что-то плюхнулось- упало на пол.

**2. Доскажи строчку.**

Ло – ло – ло – как на улице ... (светло)  
Ул – ул- ул – у меня сломался ... (стул)  
Мама Милу мыла мылом,  
Мила мыло не ... (любила).

**3. Занимательные модели.**

- е- (мел, сел, лес)  
е - - (еда, ели, ела)  
е - - - - (енот, езда, ерши)  
е - - (леса, село, пела)

**4. Слова-невидимки**

- Я толстый и большой. С - - -  
- Я там, где боль. Я – ах, я – ой! С - - -  
- На мне кузнечики звенят. С - - -

- А я - конечный результат. И- - -  
(слон, стон, стог, итог)

#### **5. «Чтение наоборот» по словам.**

Написанное причитывается таким образом, что последнее слово оказывается первым, и

#### **6. «Поиск смысловых несуразностей».**

Детям предлагается специально подготовленный текст, в котором наряду с обычными, правильными предложениями встречаются такие, которые содержат смысловые ошибки, делающие нелепым описание.

**Например:** «Дети не промокли под ливнем, потому что спрятались под телеграфным столбом».

#### **7. «Чтение текста через слово».**

Читать нужно не как обычно, а перескакивая через слово. Это вносит разнообразие в упражнения. Дети с большим желанием его выполняют.

#### **4. Артикуляция**

Следующей причиной, тормозящей скорость чтения, может быть **недостаточная артикуляторная подвижность речевого аппарата.**

Для процесса чтения чрезвычайно важна произносительная сторона речи: хорошая дикция, отчетливое выговаривание звуков, соблюдение правил орфоэпии – произносительных норм литературного языка, умение говорить (и читать!) выразительно, достаточно громко, владеть интонациями, паузами.

[Артикуляция гласных, согласных, сочетаний гласных и согласных.](#)

#### **2. Чтение чистоговорок.**

Троекратное повторение слога в начале чистоговорки помогает правильно произнести этот же слог последним.

*Жа - жа - жа — есть иголки у ежа.*

*Ло - ло - ло — на улице тепло.*

*Му - му - му — молоко кому?*

*Ры - ры - ры — летают комары.*

*Чи - чи - чи — у дома кирпичи.*

Нужно использовать те слоги, произношение которых у ребенка вызывает трудности.

#### **3. Чтение скороговорок.**

Секрет скороговорки в том, что в ней встречаются слова, сходные по звучанию, но разные по смыслу. В словах ритмически повторяются звуки, слоги.

*Утром присев на пригорке,*

*Учат сороки скороговорки.*

*Кар-р-р! Картошка, картонка, карета, картуз.*

*Кар-р-р! Карниз, карамель, карапуз.*

*Вез на горку Саня за собою сани.*

*Ехал с горки Саня, а на Сане сани.*

*Шел Егор через двор*

*С топором чинить забор.*

#### **4. Неправильное дыхание**

В книге М.Р. Львова “Школа творческого мышления” в памятке “Что нужно уметь, чтобы говорить или читать правильно и выразительно” на первое место ставятся “умение ровно и глубоко дышать - владеть своим дыханием” и “умение говорить звонко, громко, но без крика”.

[Упражнения на дыхание.](#)

### **1. «Задуйте свечу»**

Сделайте глубокий вдох и разом выдохните весь воздух. Задуйте одну большую свечку.

Представьте, что на руке стоят три свечки. Сделайте глубокий вдох и выдохните тремя порциями. Задуйте каждую свечу.

Представьте, что перед вами именинный пирог. На нем много маленьких свечек. Сделайте глубокий вдох и постарайтесь задуть как можно больше маленьких свечек, сделав максимальное количество коротких выдохов.

Побрызгайте белье водой (в один прием, три, пять)

Глубокий вдох и имитация разбрызгивания воды на белье.

### **2. «Сдерживание дыхания»**

Дети ставят полоски бумаги на уровне губ, набирают побольше воздуха и начинают выдыхать потихоньку так, чтобы полоска бумаги не шевелилась.

### **3. «В цветочном магазине»**

Представьте, что вы пришли в магазин цветов и почувствовали восхитительный аромат цветущих растений. Сделайте шумный вдох носом и выдох ртом (2-3 раза).

### **4. «Выдох со счетом»**

Сделайте глубокий вдох, на выдохе громко считайте до тех пор, пока не кончится воздух.

Использование скороговорки (хором):

Как на горке, на пригорке

Стоят 33 Егорки (глубокий вдох)

Раз Егорка, два Егорка ... (и т.д. до полного выдоха).

Необходимо отметить, что уже через несколько занятий воздуха хватает на большее количество Егорок.

Для разогрева голосовых связок предлагаю так называемые распевные упражнения (в III четверти на уроках изучения особенностей построения русских народных сказок заменяли эти упражнения русской народной хороводной песней, например, “Во поле береза стояла”).

### **5. «Медвежата»**

Представьте, что вы маленькие медвежата и просите у мамы-медведицы кушать. Слова нужно произносить протяжно, баском, четко произнося [м].

Мам, меду б нам,

Мам, молока бы нам.

### **6. «В лифте»**

Представьте, что мы едем в лифте и объявляем этажи. Чем выше этаж, тем выше голос, и наоборот. Едем сначала с первого на девятый, а потом вниз.

### **5. Малое поле зрения.**

Поле зрения – участок текста, чётко воспринимаемый глазами при одной

фиксации

Малое поле зрения – большой недостаток у многих читателей. Так как у детей поле зрения мало, их глаза делают много фиксаций. Необходимо расширить поле зрения, чтобы взгляд фиксировал не 1-3 буквы, а целое слово или несколько слов.

Упражнения, помогающие расширить поле зрения

1. На решение этой задачи направлено упражнение «Пирамида».

Таблица № 1

<b>КОС*ТЕР</b>		
<b>ПАТ</b>	*	<b>РОН</b>
<b>ПЛА</b>	*	<b>КАТ</b>
<b>ГНЕЗ</b>	*	<b>ДО</b>
<b>ПАШ</b>	*	<b>ТЕТ</b>
<b>ЛИ</b>	*	<b>ВЕНЬ</b>
<b>ЛО</b>	*	<b>ШАДЬ</b>
<b>МОР</b>	*	<b>КОВЬ</b>
<b>ТЕТ</b>	*	<b>РАДЬ</b>

2. Глядя в центр на точку и не двигая глазами по горизонтали, надо постараться одновременно увидеть два слога одного слова. Опуститься на следующую строчку и т.д. Найти предельную строчку, которую ребенок видит, не двигая глазами. Опять начать с первой строчки, каждый раз опускаясь на одну строчку ниже. Если ребёнку трудно, можно прочитать слово по слогам, а затем, глядя в точку, увидеть это слово одномоментно.

Таблица № 2

<b>МА * МА</b>		
<b>ШИ</b>	*	<b>ЛО</b>
<b>КЕ</b>	*	<b>ДЫ</b>
<b>РЕ</b>	*	<b>КА</b>
<b>ВО</b>	*	<b>ДА</b>
<b>ОЧ</b>	*	<b>КИ</b>
<b>ДЫ</b>	*	<b>НЯ</b>
<b>ЮБ</b>	*	<b>КА</b>
<b>ПУ</b>	*	<b>ЛЯ</b>
<b>АР</b>	*	<b>ФА</b>
<b>БУ</b>	*	<b>СЫ</b>

Таблица № 3





Таблица № 4

пол		ка	гор		ки	пар		ты
пил			нор			кар		
пал			кор			тор		
пуш			мар			нар		
пыш			лап			шор		
шаш			шап			пор		

## 2. Бросок, засечка

Дети кладут руки на колени и начинают читать текст вслух по команде «Бросок». Когда раздаётся команда «Засечка», дети отрывают голову от книги, закрывают глаза и несколько секунд отдыхают, руки на коленях. По команде «Бросок», дети должны отыскать глазами то место, где остановились и продолжить чтение вслух.

## 6. Уровень организации внимания.

«Внимание есть именно та дверь, через которую проходит все, что только входит в душу человека из внешнего мира.»К. Д. Ушинский

Роль внимания при чтении так же велика, как и в других видах человеческой деятельности. Очень часто внимание младшего школьника рассеивается, он не может сконцентрировать, сосредоточить внимание.

## 7. Развитие оперативной памяти

Развитие техники чтения тормозится из-за **слаборазвитой оперативной памяти**. Что это значит? Часто можно наблюдать такую картину. Ребенок читает предложение, состоящее из 6-8 слов. Дочитав до третьего – четвертого слова – забыл первое слово. Поэтому он не может увязать все слова воедино. Необходимо в этом случае поработать над оперативной памятью.

[Упражнения распределения внимания](#)

[Таблица № 5](#)



Найди в квадрате следующие слова.

МЯЧ  
СЛОН  
ОБЛАКО  
ДОМ

М	Р	О	Д	Б	Я	Ш	Ъ
Ь	Т	А	Ы	Ю	С	Д	В
О	Е	Н	М	Я	Ч	Ф	И
В	М	Ш	П	У	К	Л	Е
Д	С	Л	О	Н	Й	К	Ч
Ф	Т	М	В	С	Д	О	М
Г	И	Ж	Ю	З	Н	Д	Р
П	Щ	О	Б	Л	А	К	О

**Задание:** Найди среди букв слова и подчеркни их.

Оасолнцетиоьстолпои

Киноьаелмухаорлфсыропрмама

рпмашина

**Задание:** Прочитай предложение, в котором все слова написаны слитно.

Раздели предложение на слова.

**СЕГОДНЯ НА УРОКЕ ЧТЕНИЯ**

**МЫ БУДЕМ ЗНАКОМИТЬСЯ С**

**ПРОИЗВЕДЕНИЯМИ**

**КОРНЕЯ ИВАНОВИЧА ЧУКОВСКОГО**

Сравните две таблицы. Выпишите буквы из правой таблицы в соответствии со следованием чисел в левой. Объясните смысл пословицы, которая у вас получится при правильном ответе.

**У страха глаза велики.**

Таблица №6

6	2	17	8	4		Х	С	К	Г	Р
14	12	*	15	1		Е	А	*	Л	У
5	16		18	11		А	И		И	З
10	9	3	13	7		А	Л	Т	В	А

Данные приемы, упражнения учат учащихся слушать друг друга, несут ответственность за совместный способ познания, расширяется их словарный запас. Совместная работа способствует лучшему пониманию трудного, информационно насыщенного текста и формируют навыки сознательного чтения и понимания текста. Способствуют формированию читательской грамотности на уроках литературного чтения в начальной школе.

#### IV - Литература

Дидактический материал для развития техники чтения в начальной школе. Мисаренко Г.Г. Москва. Институт инноваций в образовании им.Л.В.Занкова. Издательский дом «ОНИКС 21 век», 2014 год.

**Игры по обучению грамоте и чтению.** Максимук Н.Н. Москва, издательство «ВАКО» 2016 год

**Как научить ребёнка читать.** Федин С.Н., Федина О.В. Москва, издательство «АЙРИС-ПРЕСС», 2002 год

**Поиграем в слова.** Дружинина В.В.. Москва, издательство «НОВАЯ ШКОЛА», 1997 год

**Развиваем способности детей.** 1, 2, 3, 4 классы. Винокурова Н.К. Москва, издательство «РОСМЭН», 2018 год.

**Тесты. Чтение. Начальная школа.** Вербицкая М.В., Волошина О.В. Москва, издательство «ДРОФА», 2000 год

### **Используемые Интернет-ресурсы**

«Фестиваль открытых уроков», где вы найдёте много материалов по всем дисциплинам начальной школы.

<http://nsc.1september.ru/index.php> - приложение к «1 сентября» - «Начальная школа»

<http://www.openworld.ru/school> - Журнал «Начальная школа». Можно скачать весь журнал.

<http://parfino.novgorod.rcde.ru/index.html> - много открытых уроков и наглядность.

<http://brozer.narod.ru/index.htm> - очень хороший сайт. Много материалов для начальной школы.

<http://www.school2100.ru/> - образовательный портал «Школа 2100»

[http://www.school2100.ru/magazine/magazine\\_main.html](http://www.school2100.ru/magazine/magazine_main.html) - журнал по программе «Школа 2100»

<http://www.solnet.ee> - детский портал (много поговорок, пословиц, загадок, шарад, стихов). Очень хороший сайт!!!

<http://www.detgazeta.ru> – очень много игр со словами, анаграмм, кроссвордов и т.п.

Лавшук М.А., учитель информатики и математики.  
**Практико-ориентированные задачи как условие  
подготовки к ОГЭ.**

### **Актуальность разработки и реализации практики.**

Современный этап развития Российской системы образования предъявляет к школе соответствующие требования, о чем свидетельствует Закон «Об образовании». Требования времени обуславливают необходимость реформирования школы, её перестройки, изменения акцентов в управлении. Школа сегодня, как и во все времена, является социально значимым объектом, а в условиях рыночной экономики её развитие имеет особое значение для экономического прогресса страны.

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

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

### **Цель практики**

Научиться решать задачи, с которыми каждый из нас может встретиться в повседневной жизни. Доказать, что всем нужно учиться математике, доказать, что математика нужна вообще всем и каждому, чем бы человек ни занимался, какой бы профессией ни овладевал, где бы ни учился, а так же готовиться к Государственному Экзамену, в который входят практико-ориентированные задачи.

### **Задачи практики:**

- обоснование понятия практико-ориентированных задач, внедрение данного типа задач в образовательный процесс средней школы для развития ключевых компетенций и подготовки к ОГЭ по математике;
- оценка результативности использования практико-ориентированных задач при подготовке к ОГЭ по математике, их влияние на повышение качества образовательного процесса.

### **Описание практики:**

#### **Планируемые результаты**

##### **Личностные**

- Объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.

##### **Метапредметные и предметные**

- распознавать проблемы, возникающие в окружающей

действительности, которые могут быть решены средствами математики;

- формулировать эти проблемы на языке математики;
- решать эти проблемы, используя математические факты и методы;
- анализировать использованные методы решения;
- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы;
- формулировать и записывать результаты решения

Тесты нового поколения призваны:

- оценить умение использовать накопленные знания в жизненных ситуациях;
- выявить способности к аналитическому и критическому мышлению;
- определить потенциальную способность к дальнейшему обучению;

Тесты проверяют умения:

- выделять главное;
- определять и формулировать задачи;
- выбирать стратегию и метод решения;
- определять содержание понятий;
- оперировать и соотносить понятия между собой;
- оценивать суждения и понимать подтекст;
- анализировать и строить модели (научные гипотезы);
- использовать модели, графики, рисунки, диаграммы;
- воспринимать и интерпретировать символы, знаки и термины.

**Предметные результаты:**

- формирование навыков поиска математического метода, алгоритма и поиска решения практико-ориентированных задач;
- формирование навыка решения определенных типов задач в структуре задач ОГЭ;
- уметь работать с таблицами, со схемами, с текстовыми данными;
- уметь преобразовывать знаки и символы в доказательствах и применяемых методах для решения образовательных задач;
- приводить в систему, сопоставлять, обобщать и анализировать информационные компоненты математического характера и уметь применять законы и правила для решения конкретных задач;
- выделять главную и избыточную информацию, производить смысловое сжатие математических фактов, совокупности методов и способов решения;
- уметь представлять в словесной форме, используя схемы и различные таблицы, графики и диаграммы, карты понятий и кластеры, основные идеи и план решения той или иной математической задачи.

**Решение практико-ориентированных задач на уроках математики преследует конкретные цели:** научиться решать задачи, с которыми каждый из нас может встретиться в повседневной жизни. Доказать, что всем нужно

учиться математике, доказать, что математика нужна вообще всем и каждому, чем бы человек ни занимался, какой бы профессией ни овладевал, где бы ни учился, а так же готовиться к Государственному Экзамену, в который входят практико-ориентированные задачи.

Включение в задания ЕГЭ задач практической направленности на кредиты, скидки, оплату коммунальных платежей - отражает запрос времени на успешного, финансово-грамотного выпускника.

То же мы читаем и в «Концепции развития математического образования».

В 2016 г. Министерство образования и науки РФ и Банк России и подписали соглашение о сотрудничестве в области организации и проведения мероприятий, направленных на повышение финансовой грамотности школьников.

Лишь функционально грамотная личность способна 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.

Финансовая грамотность включает в себя понимание роли денег в жизни человека, умение эффективно распорядиться ими и принимать осознанные решения при планировании покупок и в целом расходов и доходов, получении кредитов, страховании и инвестировании.

К сожалению, в школьных учебниках и задачниках не хватает заданий и сюжетов, связанных с планированием семейного бюджета, налогами, доходами, расходами, страхованием и т. п. Так сложилось, что вопросам управления личными деньгами школа до сих пор практически не уделяет внимания. Выпускник школы сегодня, как правило, не подготовлен к пользованию деньгами при том, что деньги являются важной и неотъемлемой частью взаимоотношений в обществе.

Наряду с правовой стороной дела (когда и в какие финансовые отношения можно или нельзя вступать), финансовая грамотность включает в себя и математическую составляющую - умение производить расчеты и делать оценки, или прикидки. Школьная математика дает весь необходимый для этого аппарат: школьники с шестого класса знакомы с дробями, долями и процентами, имеют необходимые вычислительные навыки. Позже в школьном курсе появляется геометрическая прогрессия, функции и графики, элементы теории вероятностей и статистики – в общем, все, что необходимо для решения большинства жизненных задач, связанных с личными или семейными финансами.

Введение государственной итоговой аттестации по математике в новой форме в 9 классе вызывает необходимость изменения в методах и формах работы учителя. Данная необходимость обусловлена тем, что изменились требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся в материалах экзамена по математике. В 2019-2020 учебном году ФИПИ ввел ряд изменений в КИМах ОГЭ по математике, на которые нужно обратить особое внимание в ходе подготовки к экзамену. Структура ОГЭ по математике претерпела

некоторые изменения: отсутствует разделение на блоки «алгебра» и «геометрия», некоторые вопросы формулируются по-новому, появился новый блок – «практико-ориентированные задачи», объединённые одной тематикой, это задачи 1-5.

Проблемы вижу в том, что УМК, по которому я работаю (Дорофеев), по моему мнению, предлагает нам минимум задания финансово-практического содержания на усвоение умений.

Для анализа обратимся к таблице:

Класс	Темы	Задание в задачах
5 класс	нет	
6 класс	Задачи на проценты	Рассчитать расходы при увеличении или уменьшении стоимости услуг, проезда или товара.
7класс	Задачи на проценты	Рассчитать: - сумму при увеличении процентной ставки, - проценты предоставляемых скидок.
8 класс	нет	
9 класс	Задачи на простые и сложные проценты	Рассчитать: - просрочку оплаты кредита, штрафов, - рост вклада по форме n-го члена геометрической прогрессии.
10-11 класс	нет	

Поэтому для подготовки к ГИА необходимы дополнительные учебные пособия. Ященко ОГЭ 2021. 36-50 новых тренировочных вариантов по математике 9 класс и другие.

**Результат обучения:** формирование умений и навыков решения практико-ориентированных задач основного государственного экзамена по математике (задания №1-5), умение применять полученные знания на практике, в том числе планировать и проектировать свою деятельность с учетом конкретных жизненных ситуаций.

#### ТЕМАТИКА ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАЧ В ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ

- Про земельные участки, про преимущества газового отопления перед

электрическим обогревом помещения.

- Про устройство террас-грядок на горном склоне и урожайность сельскохозяйственных культур.
- Задачи про стоимость мобильной связи, про выбор оптимального тарифа в зависимости от минут и гигабайт.
- Задачи про теплицу.
- Про установку печи в бане, дровяная печь в эксплуатации обойдется дешевле электрической.
- Задачи про автомобильные шины.
- Задачи про формат листов А4
- Задачи по план-схеме двухкомнатной квартиры, нахождение и сравнение площадей разных комнат.
- Задачи про ОСАГО, страховые случаи дорожных ситуаций и автолюбителей.
- Про схемы метро, вычисление длины кольцевой линии и отдельных веток метро от одной станции до другой; расчет наиболее дешевой поездки по различным видам проездных карт.

### Примеры решения и обсуждения задач

1. Ежемесячная плата за стационарный телефон составляет 250 рублей в месяц. В следующем году планируется рост платы на 4%. Какой будет ежемесячная плата за телефон в следующем году?

Решение.  $250 \cdot 1,04 = 260$  (рублей).

Ответ: 260.

Обсуждение. Разумеется, мы не знаем точно, какой будет рост платы за телефон. Тем более, в разных телефонных компаниях он разный. Цель состоит в том, чтобы, повторяя действия с процентами, научиться находить повышенную или пониженную цену одним действием умножения. Задачу, как и многие задачи сборника, лучше «переложить» на реальную почву: дать в качестве исходных данных действительную плату за квартирный телефон в вашем регионе; если доступны данные о грядущем изменении цены – использовать их. Допускается округление для облегчения расчетов. Главное – финансовые задачи, как и любые другие практико-ориентированные задачи, должны быть максимально близки к реальности.

2. В оптовом магазине мыло продается только упаковками. Упаковка мыла марки А стоит 438 рублей, а марки Б – 205 рублей 29 копеек. При этом в упаковке марки Б вдвое меньше кусков мыла, чем в упаковках марки А. Определите, мыло какой марки дешевле.

Решение. Две упаковки мыла марки Б будут стоить не более  $206 \cdot 2 = 412$  рублей, что дешевле упаковки марки А.

Ответ: Мыло марки Б.

Обсуждение. Разумеется, задачу можно решить точно. В данном случае цель – продемонстрировать силу оценки (прикидки). Нам не важно, сколько в точности стоит кусок мыла. Цель – только понять, в каком случае



приведенная цена (цена за единицу товара) ниже. В этой связи такую задачу нельзя использовать на контрольной работе, зато она будет очень уместна в ходе устного счета в начале урока или при изучении темы «Оценки и приближенные вычисления».

3\*. В строительном магазине саморезы продаются только упаковками. Саморезы фирмы А продаются упаковками по 110 штук и стоят 240 рублей за упаковку, упаковка таких же по качеству саморезов фирмы Б содержит 100 штук и стоит 198,25 рублей.

а) Определите, один самореза какой марки стоит дешевле.

б) Определите, покупка саморезов какой марки обойдется дешевле, если требуется 105 штук.

Решение. а) Воспользуемся прикидкой. Если бы в упаковке фирмы А было 120 саморезов, 1 саморез стоил бы 2 рубля, а в действительности они стоят дороже. Саморезы фирмы Б стоят чуть меньше 2 рублей за штуку.

б) В упаковке марки А больше 105 саморезов, поэтому для удовлетворения потребности достаточно купить одну упаковку за 240 рублей. В магазине «Б» придется купить две упаковки за  $198 \cdot 2 = 396$  рублей.

Ответ: а) Б; б) А.

Обсуждение. Такая задача в жизни возникает часто. Товары одного качества или даже одного производителя в разных местах продаются в разных упаковках, а иногда поштучно. Интересно обсудить ситуацию, когда более дорогой товар находится рядом, а такой же товар подешевле – в удаленном магазине или на рынке. Часто люди в погоне за небольшой выгодой тратят много времени и еще деньги на проезд и в результате проигрывают. Обратите внимание школьников на то, что каждый сам решает для себя, насколько существенна или несущественна разница в цене, исходя из собственного отношения к деньгам, обеспеченности и других соображений. Например, человеку могут потребоваться 105 саморезов для монтажа книжных полок. Казалось бы, нужно купить 110 штук за 204 рубля. Но покупатель может обоснованно рассуждать иначе: если я куплю две упаковки по 100 саморезов за 396 рублей, у меня останется 95 штук, которые я использую на даче летом.

4\*\*. В строительном магазине А саморезы продаются упаковками по 110 штук и стоят 240 рублей за упаковку, в строительном магазине Б такие же саморезы продаются упаковками по 100 штук и стоят 198 рублей. Какое количество саморезов (штук) дешевле купить в магазине А?

Решение. Составим таблицу.

Таблица №1

$n$	Количество саморезов в пачках	$n$	Стоимость пачек в магазине А	$n$	Количество саморезов в пачках	$n$	Стоимость пачек в магазине Б

	магазине А		магазине Б	
1	110	240	100	198
2	220	480	200	396
3	330	720	300	594
4	440	960	400	792
5	550	1200	500	990
6	660	1440	600	1188

Из таблицы №1 видно: если саморезов нужно купить от 101 до 110, от 201 до 220, от 301 до 330 или от 401 до 440 штук, то в пересчете на одну штуку покупка обойдется дешевле в магазине А. При другом требуемом количестве дешевле выйдет покупка в магазине Б.

Ответ: от 101 до 110, от 201 до 220, от 301 до 330 или от 401 до 440.

Обсуждение. Задача практическая, хотя в постановке вопроса есть элемент искусственности. Обычно, принимая решение о покупке, мы знаем, сколько нам нужно саморезов. Интересная модификация получится из задачи, если спросить, начиная с какого количества саморезов покупка будет неизменно выгоднее в магазине Б. Как мы знаем, ответ в этом случае – начиная с 441 самореза.

5. Для поездки в европейскую страну Петр купил 700 евро по курсу 76 рублей 50 копеек за евро. За время поездки он истратил 475 евро. Вернувшись в Россию, Петр решил обменять оставшиеся евро снова на рубли и смог это сделать по курсу 74 рубля 20 копеек за евро. Какую сумму в рублях выиграл или потерял на операциях обмена валюты Петр?

Решение. Петр дважды поменял  $700 - 475 = 225$  евро. Курс покупки евро отличался от курса продажи на  $76,5 - 74,2 = 2,3$  рубля. На двух обменах Петр потерял  $225 * 2,3 = 517,5$  рублей.

Ответ: 517 рублей 50 копеек.

Обсуждение. Подробный разговор об обменных курсах в другом разделе сборника, однако, здесь можно задать школьникам вопрос: обязательно ли разница в обменных курсах связана с тем, что евро стал дешевле? Могло ли случиться так, что за время поездки Петра евро подорожал, но Петр все равно проиграл? Старшеклассники должны знать о том, что обменные курсы продажи и покупки валюты разные: банки продают валюту всегда немного дороже, чем покупают, и на этой разнице зарабатывают.

6\*. На валютной бирже доллар США по отношению к рублю вначале вырос на 20%, а затем снизился на 20%, за этот же период евро по отношению к рублю сначала вырос на 10%, а затем снизился на 10%. Выросла или снизилась стоимость доллара США относительно евро за этот период? На сколько процентов?

Решение. Предположим, что  $x$  рублей – первоначальная цена доллара США, а  $y$  рублей – первоначальная цена евро.

Итоговое изменение цены доллара равно  $x \cdot 1,2 \cdot 0,8 = 0,96x$  (руб.). Итоговое изменение цены евро равно  $y \cdot 1,1 \cdot 0,9 = 0,99y$  (руб.). Первоначальное

отношение доллар/евро было  $\frac{x}{y}$ , а после всех колебаний оно стало  $\frac{0,96x}{0,99y} = \frac{32}{33} \cdot \frac{x}{y}$ , то есть доллар снизился относительно евро на  $1/33$  или примерно на 3%. Следует иметь в виду, что изменился не курс доллара к евро (о нем не говорится в условии), а именно отношение стоимости одной валюты к другой, стоимости, выраженной для обеих валют в рублях.

Ответ: снизился примерно на 3%.

7. Сырок стоит 17 рублей 50 копеек. Сырки продаются упаковками по 4 и 6 штук. Какое наибольшее количество сырков можно купить на 270 рублей?

Решение. Рассчитаем, сколько сырков можно купить на 270 рублей:  $270 : 17,5 \approx 15,4$ . На 16 сырков денег не хватит, а 15 сырков купить невозможно, поскольку в каждой упаковке число сырков четное. 14 сырков купить можно: две упаковки по четыре сырка и одну с шестью сырками.

Ответ: 14.

8\*. Получив мешок сахара весом 50 кг, продавец Петрова на ночь поставила рядом с ним ведро воды. Благодаря гигроскопичности сахар постепенно впитывал влагу, и к утру мешок сахара стал весить 55 кг. При проверке выяснилось, что Петрова продала 22 кг мокрого сахара по установленной магазином цене 30 рублей за кг. За махинацию она была оштрафована в соответствии со статьей 14.7 Кодекса об административных правонарушениях на 3 000 рублей. Во сколько раз сумма штрафа превысила незаконный доход Петровой?

Решение. Вес мокрого сахара из мешка составляет 110% от веса сухого сахара. Следовательно, продав покупателям 22 кг мокрого сахара, Петрова продала 2 кг воды, то есть покупатели переплатили  $2 \cdot 30 = 60$  рублей. Размер штрафа Петровой в 50 раз больше.

Ответ: 50.

Обсуждение. Такой способ обмана покупателей широко применялся раньше. Вероятно, с таким явлением можно еще встретиться в сельских магазинах, где сахар-песок до сих пор иногда продается на развес. Правда, нет никакой гарантии, что на фабриках при фасовке песок сухой – иногда в целлофановой упаковке можно обнаружить слипшиеся комки. Таким образом, метод «не потерял актуальности». Побочный эффект решения таких задач – бытовой: школьники понимают, что при покупке сахар стоит его «пощупать». Слипшийся и комковатый сахар должен наводить на мысль об обмане.

9\*. Ольга и Михаил ждут в гости родственников, всего за ужином соберется семь человек. Ольга планирует накормить гостей голубцами.

Для приготовления 2 порций голубцов (порция рассчитана на одного

человека) нужно 500 г мясного фарша, 400 г капусты, 50 г моркови, 50 г лука, 100 г помидоров, 1/3 стакана риса, соль, приправы, растительное масло. В стакане помещается 180 г риса. Масло, соль и приправы у Ольги есть. Остальное можно купить в супермаркете. Продукты там продаются упаковками или поштучно, фарш – на развес.

Таблица №2

	Продукт	Минимальная покупка	Вес минимальной партии, кг	Цена, руб. за кг
1.	Мясной фарш	Нет ограничения	-	340
2.	Капуста	Штука (кочан)	Не менее 1,5	24
3.	Морковь	Штука	Не менее 0,12	30
4.	Лук	Упаковка	1,0	45
5.	Помидоры	Штука	Не менее 0,1	95
6.	Рис	Упаковка	1,0	98

В том же супермаркете можно купить готовые голубцы по цене 145 рублей за такую же по весу порцию. Определите, какие голубцы обойдутся дешевле: домашние или готовые?

Решение. Рассчитаем, сколько требуется продуктов на 7 порций: 1,75 кг фарша, 1,4 кг капусты, 0,175 кг моркови, 0,175 кг лука, 0,35 кг помидоров, 0,21 кг риса. Поскольку все продукты, кроме фарша, продаются упаковками или штуками, общая стоимость покупки будет не менее

$340 * 1,75 + 24 * 1,5 + 30 * 0,175 + 45 + 95 * 0,35 + 98 = 812,5$  рублей.

Покупные голубцы обойдутся в  $145 \cdot 7 = 1015$  рублей, то есть дороже домашних.

Ответ: домашние.

Обсуждение. Разумеется, в жизни мы так тщательно не рассчитываем вес и цену продуктов. Можно было в некоторых случаях сделать грубые прикидки. Кроме того, в пользу домашних голубцов говорят еще два фактора: во-первых, они, как правило, вкуснее и свежее, и, во-вторых, после их приготовления останутся неиспользованные продукты (во всяком случае рис и лук), которые можно будет использовать позже. В пользу покупных голубцов только одно соображение – это быстрее. И, заметьте, этот фактор окажется решающим, если по какой-то причине у Ольги нет времени на готовку. Это типичное обсуждение, характерное для всех задач на выбор одной альтернативы из нескольких.

10\*. Хозяин договорился с рабочими, что они выкопают ему колодец на следующих условиях: за первый метр он заплатит им 3500 рублей, а за каждый следующий метр — на 1600 рублей больше, чем за предыдущий. Какую сумму хозяин должен будет заплатить рабочим, если они выкопают колодец глубиной 9 метров?

Решение. Стоимость работы можно вычислить с помощью формулы суммы арифметической прогрессии:

$$S_n = \frac{2a_1 + d(n-1)}{2} \cdot n,$$

где  $S_n$  – стоимость колодца глубиной  $n$  метров,  $a_1$  – стоимость первого метра,  $d$  – прирост стоимости каждого следующего метра. Подставляем данные:

$$S_9 = \frac{7000 + 1600 \cdot 8}{2} \cdot 9 = 89100$$

Ответ: 89 100 рублей.

Обсуждение. Условие задачи подталкивает к использованию формулы суммы арифметической прогрессии, но школьники могут справедливо усомниться в том, что на практике применяется именно такой расчет. В реальности фирмы, занимающиеся рытьем колодцев, обычно тарифицируют свои услуги иначе. Например, до 5 метров – одна стоимость метра, от 4 до 10 метров – другая цена, от 10 метров и глубже – третья. Здесь учитель может дать более реалистичное условие, тем самым несколько усложнив или упростив задачу.

Модификация этой задачи – про аренду автомобиля, которая приобретает в нашей стране все большую популярность.

11. Алексей хочет взять в аренду на 7 дней небольшой внедорожник для поездки в горы и выбирает из двух вариантов:

Таблица №3

Автомобиль	Внедорожник А	Внедорожник В
Стоимость аренды (включая обязательное страхование на срок аренды)	4000 руб. в сутки	5100 руб. в сутки
Предполагаемый расход бензина на 100 км пути	10 л	9 л
Используемый бензин и его стоимость	АИ-95 по 40 руб. за литр	АИ-95 по 40 руб. за литр

За время аренды Алексей планирует проехать 3 500 км и хочет выбрать автомобиль с минимальной полной стоимостью аренды. Автомобиль, какой марки ему следует арендовать в таком случае?

Решение. За аренду автомобиля и бензин Алексей суммарно заплатит в случае аренды автомобиля А:

$$4000 \cdot 7 + 35 \cdot 10 \cdot 40 = 42000 \text{ рублей,}$$

а при аренде автомобиля В:

$$5100 \cdot 7 + 35 \cdot 9 \cdot 40 = 48300 \text{ рублей.}$$

Ответ: Марки А.

### Скидки, уценки, программы лояльности

Почему важно уметь решать такие задачи

Оказавшись в нужное время в нужном месте, можно купить понравившуюся вещь дешевле, сэкономив деньги для других покупок. В то же время объявление о распродаже и скидках не может служить однозначным

сигналом к покупке: полезно посчитать, в какую сумму на самом деле обойдется покупка, и оценить, насколько она выгоднее других вариантов (например, покупки в другом магазине).

Нужно помнить, что продавец (магазин) дает скидку не потому, что хочет сделать вам приятный подарок, а поскольку считает это выгодным для себя. С помощью скидки продавец стремится ускорить ваше решение о покупке (например, ограничивая сроки распродажи) или просто продать больше товара, привлечь новых покупателей, сформировать привычку покупать у данного конкретного продавца (используя различные программы лояльности: карты постоянного покупателя, скидки на следующую покупку и т. п.).

Проще всего оценить выгоду, когда продавец предлагает купить его товар со скидкой, прямо объявляя ее размер в процентах («Цены снижены на 20%!»). В этом случае легко определить новую цену и посчитать выигрыш от скидки в абсолютном выражении. При этом полезно сравнить сниженную цену с ценами на такой же товар в других магазинах. Может оказаться, что там цены без скидок ниже, чем цена продавца (магазина), проводящего распродажу, и тогда никакого смысла в покупке со скидкой нет.

Нередко предложение скидки сформулировано более сложно либо обставлено рядом условий. Например, продавец может установить правила распродажи, при которых, покупая один или несколько товаров, покупатель может получить еще один товар бесплатно или купить его по сниженной цене.

Если скидка предоставляется на одинаковые товары, для определения выгоды достаточно вычислить цену одной единицы. Для этого нужно общую стоимость покупки поделить на общее количество купленных товаров (включая «бесплатные» товары или товары со скидкой). Полученную цену единицы товара нужно сравнить с ценами в других магазинах. Если она действительно, ниже, тогда покупка выгодна. Разумеется, при этом нужно оценивать, действительно ли вам нужно такое количество товаров. Если нужна одна пара обуви, покупать три пары только потому, что на них предлагают скидку, неразумно.

Наконец, под скидкой может прятаться снижение цены (уценка) товара, который не пользуется спросом или теряет свои потребительские качества. Например, продукты питания могут продаваться с большой скидкой перед истечением срока годности. Нужно хорошо подумать, выгодна ли покупка, если часть придется выбросить.

### **Какие и финансовые навыки нужно сформировать у учащегося**

При решении и разборе задач следует обращать внимание на базовый принцип грамотного экономического и финансового поведения: анализ альтернатив.

Принимая решение о покупке, особенно если речь идет о значительной сумме, нужно тщательно рассмотреть возможные варианты (что покупать, где покупать, какие параметры следует принимать во внимание помимо цены). Не нужно спешить, реагируя на слова продавца о том, что это ваш

последний шанс, осталось мало времени или товара. Вполне может оказаться, что в другом месте этот товар дешевле, или, что существует аналогичный товар с лучшими характеристиками, или же что низкая цена не включает многих важных составляющих.

Целесообразно предложить учащимся порешать задачи на сравнение условий продажи у разных продавцов, определение полной стоимости единицы товара (с учетом скидок и дополнительных расходов при покупке), поиск суммарной величины выигрыша от скидок и ее сопоставления с дополнительными затратами, которые требуется понести для получения скидки.

Важно научить приводить варианты к сопоставимым условиям, исключать факторы, не имеющие отношения к делу (которыми часто наполнены предложения о скидках).

Необходимые сведения из курса математики

Для решения данных задач учащемуся потребуются в основном следующие навыки: работа с процентами, долями и дробями; прямой перебор вариантов; умение составлять по условию и решать линейные уравнения.

Примеры решения и обсуждения задач

12. Розничная цена учебника 180 рублей, она на 20% выше оптовой цены. Какое наибольшее количество таких учебников можно купить по оптовой цене на 10 000 рублей?

Решение. Оптовая цена учебника  $180:1,2=150$  рублей. Количество учебников  $10000:150=66\frac{2}{3}$  Округляем вниз до целого.

Ответ: 66.

13. Шоколадка стоит 35 рублей. В воскресенье в супермаркете действует специальное предложение: заплатив за две шоколадки, покупатель получает третью шоколадку в подарок. Какое наибольшее количество шоколадок можно получить в воскресенье, потратив не более 200 рублей?

Решение. Без специальных предложений на 200 рублей можно купить 5 шоколадок:  $200:35 \approx 5,7$  Бесплатно можно получить шоколадку за каждые две. То есть будет еще 2 бесплатные шоколадки.

Ответ: 7.

Обсуждение. Подобные предложения встречаются очень часто. Особенно – на товары не первой необходимости: парфюмерию, не самые важные продукты питания. Нередко оказывается, что в соседнем магазине цена на этот же товар настолько ниже, что дешевле купить там без всяких специальных условий. Кроме того, увидев заманчивые предложения, человек часто поддается, не задавая себе вопрос: а нужны ли мне две шоколадки?

14\*. Ровно через год после поступления холодильника в продажу магазин снижает его цену на определенное количество процентов. Еще через год цена снова снижается на такое же количество процентов относительно предыдущей цены. Определите, на сколько процентов каждый год уменьшалась цена, если холодильник, выставленный на продажу за 20 000

рублей, через два года был продан за 15 842 рубля.

Решение. Запишем уравнение  $20000 \cdot \left(1 - \frac{x}{100}\right)^2 = 15842$ , где  $X$  – ежегодная уценка в процентах. Решая уравнение, получаем  $x = 11$ .

Ответ: 11%.

Обсуждение. Если зайти на какой-нибудь интернет-агрегатор продаж (например, Яндекс-маркет), можно увидеть подробный отчет об изменении средней цены любого товара с момента появления его в продаже. Особенно велико падение цен у мобильных телефонов, компьютеров и другой техники, которая быстро совершенствуется. Расчет, сделанный в этой задаче, позволяет прикинуть скорость уценки. Уценка около 10% для сложной бытовой техники – обычная для стабильной ценовой ситуации. Если же наблюдается обесценивание денег, то все цены растут. В этом случае можно увидеть, что на ряд товаров цены растут медленнее, чем на товары повседневного спроса.

15\*. Магазин «Близко» предлагает скидку 50 рублей на каждые 1000 потраченных рублей. Известно, что все товары, продающиеся в торговой сети «Близко» дороже на 3%, чем такие же товары в гипермаркете неподалеку. Может ли покупка в торговой сети «Близко» обойтись дешевле, чем в гипермаркете, если ее сумма без скидки составляет: а) 1200 рублей; б) 1900 рублей; в) 2 100 рублей?

Решение. а) Найдем полную стоимость покупок с учетом скидки в магазине «Близко». В «Близко»  $1200 - 50 = 1150$  рублей; в гипермаркете  $\frac{1200}{1,03} = 1165,05$  рубля (с округлением до сотых).

б) В «Близко»  $1900 - 50 = 1850$  рублей; в гипермаркете:  $\frac{1900}{1,03} = 1844,66$  рубля.

в) В «Близко» можно воспользоваться 2 скидками по 50 рублей:

$2100 - 100 = 2000$  рублей; в гипермаркете  $\frac{2100}{1,03} = 2038,84$  рубля.

Ответ: а) да; б) нет; в) да.

Обсуждение. На первый взгляд, описанная в условии ситуация искусственная. На самом деле хозяйки, постоянно покупающие одни и те же продукты, часто прикидывают, в какой магазин пойти. На основе опыта они знают, что дешевле купить там, а что – здесь. Решение этой задачи в каком-то смысле объясняет поведение таких хозяек, формализуя их интуитивное представление о том, где покупка будет выгоднее сегодня, а где завтра.

средней школы

16. Содержательный блок «Геометрия»:

Роман укладывает книги в прямоугольную коробку. Все книги одинакового размера. Какое максимальное количество книг, которое полностью заполнит коробку? (рис.1)



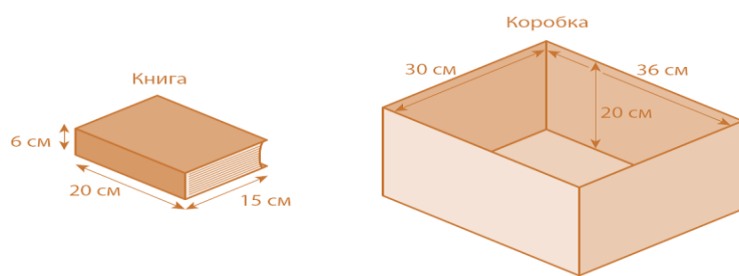


Рис.1

Ответ: 12

Предложенное задание соответствует учебной программе 5 класса теме «Объём прямоугольного параллелепипеда». Однако невысокий процент выполнения данного задания связан, возможно, с некоторыми затруднениями, которые вызывают у школьников решение задач на совместное применение двух объёмов прямоугольных параллелепипедов.

Анализ выполнения данного задания свидетельствует о необходимости развития пространственных представлений, изучения простейших свойств стереометрических фигур, важность которых для интеллектуального развития учащихся не вызывает сомнения, но не находит должного отражения в программах и учебниках по математике. Задачи II уровня сложности помечены знаком \*, задачи III уровня сложности помечены знаком \*\*.

Рекомендую для педагогов и обучающихся видеокурс «Решение практических задач по управлению личными финансами на уроках математики в 9-11 классах».

Целью видеокурса является повышение профессиональных компетенций учителей (студентов педагогических вузов) при использовании практических задач по управлению личными финансами в школьном курсе математики в 9-11 классах.

<https://edu.pacc.ru/finmat/articles/VideokursReshenieprakticheskikhzadachpoupravleniyulichnymifinansaminaurokakhmatematikiv911klassakh/>

Для учащихся, которые пока не проявляют заметного роста в плане математического усвоения основного содержания изучаемого предмета, эти занятия помогут стать толчком в развитии интереса к предмету и способствуют положительной тенденции в плане подготовки к основному государственному экзамену по математике.

Нажить много денег - храбрость; сохранить их - мудрость, а умело  
расходовать их - искусство.

*Бертольд Авербах*

Используемые Интернет-ресурсы

1. <https://edu.pacc.ru/finmat/> Образовательные проекты ПАКК. Финансы и математика.
2. <https://edu.pacc.ru/finmat/articles/VideokursReshenieprakticheskikhzadachpoupravleniyulichnymifinansaminaurokakhmatematikiv911klassakh/>
3. <https://infourok.ru/finansovaya-gramotnost-na-urokah-matematiki-5-9-klass-4440501.html>

## МАТРИЦА АКТУАЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ ПО ФОРМИРОВАНИЮ И ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

В таблице представлены материалы по формированию и оценке функциональной грамотности обучающихся как нового результата системы образования, способного наделять выпускника новыми знаниями и технологиями адаптации к изменяющимся условиям обучения, профессиональной деятельности и жизни.

№п/п	Источник	Ресурс	Краткое описание
1.	Журнал «Отечественная и зарубежная Педагогика», 2019, №4	<a href="http://ozp.instrao.ru/images/nomera/OZP_4.1.61.2019.pdf">http://ozp.instrao.ru/images/nomera/OZP_4.1.61.2019.pdf</a>	Номер журнала содержит статьи о функциональной грамотности как важнейшем результате образования
2.	Журнал «Педагогические измерения», 2020, № 2	<a href="https://fipi.ru/onas/novosti/zhurnal-pedagogicheskiye-izmereniya-2-2020">https://fipi.ru/onas/novosti/zhurnal-pedagogicheskiye-izmereniya-2-2020</a>	Номер журнала содержит статьи по формированию и оценке функциональной грамотности посредством учебных предметов
3.	Серия вебинаров на официальном канале издательства «Просвещение»	<a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PLPx1EkGOy049uAPaUNUgk6wI_rqDLBLno">https://www.youtube.com/playlist?list=PLPx1EkGOy049uAPaUNUgk6wI_rqDLBLno</a>	Онлайн-конференция «Функциональная грамотность – вызовы для современного образования»
4.	Группа компаний «Просвещение»	<a href="https://clck.ru/QCc2F">https://clck.ru/QCc2F</a>	Специальные серии пособий Для 5-9 классов по функциональной грамотности
5.	Конференция на официальном канале Яндекс. Учебник	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=EYhkc0xX9Mk&amp;t=7078s">https://www.youtube.com/watch?v=EYhkc0xX9Mk&amp;t=7078s</a>	О практике формирования Функциональной грамотности в школе, проблемных зонах и различных подходах
6.	Круглый стол на официальном канале Яндекс. Учебник	<a href="https://clck.ru/QBUwh">https://clck.ru/QBUwh</a>	Выступления специалистов ИСРОРАО в рамках круглого Стола «Функциональная Грамотность как результат Образования»
7.	Вебинар на официальном канале Яндекс. Учебник	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=sTTb6jcFx0M">https://www.youtube.com/watch?v=sTTb6jcFx0M</a>	Формирование функциональной Грамотности с использованием цифровых инструментов
8.	Официальный ресурс ММСО2020	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=EqRe-JZdiyM">https://www.youtube.com/watch?v=EqRe-JZdiyM</a>	Функциональная грамотность Младшего школьника - путь к успеху
9.	Центр ОКОИСРОРАО	<a href="http://www.centeroko.ru/pisa18/pisa2018.html">http://www.centeroko.ru/pisa18/pisa2018.html</a>	Демонстрационные варианты международных исследований
10.	Официальный ресурс ЦентрОКО ИСРОРАО	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=zdQoHhBLKuA&amp;t=2460s">https://www.youtube.com/watch?v=zdQoHhBLKuA&amp;t=2460s</a>	Апробация инструментария и технологии мониторинга формирования функциональной грамотности

11.	Доклад ВШЭ	<a href="https://ioe.hse.ru/mirror/pubs/share/385631158.pdf">https://ioe.hse.ru/mirror/pubs/share/385631158.pdf</a>	Доклад «Универсальные компетентности и новая грамотность: от лозунгов к реальности» о том, как разобраться во множестве списков «навыков XXI века» и найти баланс между знаниями и компетенциями в практике школьной жизни
12.	Доклад ВШЭ	<a href="https://clck.ru/LPJ4A">https://clck.ru/LPJ4A</a>	Основные результаты российских учащихся в международном исследовании читательской, математической и естественнонаучной грамотности PISA-2018 и их интерпретация
13.	Благотворительный фонд Сбербанка «Вклад в будущее»	<a href="https://clck.ru/NQtCN">https://clck.ru/NQtCN</a>	Методические рекомендации «Компетенции «4К»: формирование и оценка на уроке»
14.	Благотворительный фонд Сбербанка «Вклад в будущее»	<a href="https://vbudushee.ru/library/kompetentsii-4k-formirovanie-i-otsenka-na-uroke-prakticheskie-rekomendatsii/">https://vbudushee.ru/library/kompetentsii-4k-formirovanie-i-otsenka-na-uroke-prakticheskie-rekomendatsii/</a>	Сценарии-образцы уроков для Развития компетенций «4К»
15.	Благотворительный фонд Сбербанка «Вклад в будущее»	<a href="https://vbudushee.ru/upload/iblock/6c6/6c6770e0c564c4192f6c3631c74c62fb.pdf">https://vbudushee.ru/upload/iblock/6c6/6c6770e0c564c4192f6c3631c74c62fb.pdf</a>	Россия 2025: от кадров к талантам
16.	Сбербанк «Корпоративный университет»	<a href="https://cloud.mail.ru/public/31yt/32w9jpf8W">https://cloud.mail.ru/public/31yt/32w9jpf8W</a>	Обучение цифровым навыкам: Глобальные вызовы и передовые практики
17.	Сбербанк «Корпоративный университет»	<a href="https://clck.ru/QCMUG">https://clck.ru/QCMUG</a>	Технологии самообразования: учишься учиться
18.	Доклад экспертов Global Education Futures и World Skills Russia	<a href="https://futuref.org/futureskills_ru">https://futuref.org/futureskills_ru</a>	Навыки будущего: что нужно знать и уметь в новом сложном мире?
19.	ФГБУ «ФИОКО»	<a href="https://fioco.ru/ru/osoko/msi/">https://fioco.ru/ru/osoko/msi/</a>	Международные сопоставительные исследования
20.	ФГБУ «ФИОКО»	<a href="https://clck.ru/JE3iG">https://clck.ru/JE3iG</a>	Демонстрационные варианты международных исследований
21.	Атлас новых профессий	<a href="http://atlas100.ru/upload/pdf_files/atlas.pdf">http://atlas100.ru/upload/pdf_files/atlas.pdf</a>	Альманах перспективных отраслей и профессий на ближайшие 15–20 лет

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

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. Образовательная система «Школа2100». Педагогика здравого смысла/под ред. А.А.Леонтьева. – Москва: Баласс,2003.
3. Конасова Н.Ю. Ситуационные задачи по оценке функциональной грамотности учащихся: методическое пособие. – Санкт-Петербург, 2012. –138с.
4. Александрова О.М., Васильевых И.П., Аристова М.А. Читательская грамотность школьника (5–9 класс). Дидактическое сопровождение. Книга для учителя/О.М.Александрова, И.П.Васильевых, М.А.Аристова. – Москва: Вентана-Граф,2018.
5. Гостева Ю.Н. Читательская грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск1.Часть2/Ю.Н. Гостева, М.И. Кузнецова, Л.А. Рябинина и др.– Москва: Просвещение,2020.
6. Зайцева О.Н.Русский язык.9класс. Задания на понимание текста. Рабочая тетрадь. ФГОС/О.Н.Зайцева.– Москва: Экзамен, 2016.
7. Метапредметные результаты. 9 класс. Стандартизированные материалы для промежуточной аттестации. Варианты 1–4. ФГОС. – Москва: Просвещение, 2020.