

**РЕСПУБЛИКА КРЫМ**  
**АДМИНИСТРАЦИЯ БЕЛОГОРСКОГО РАЙОНА**  
**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, МОЛОДЕЖИ И СПОРТА**  
**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**«НОВОЖИЛОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА»**  
**БЕЛОГОРСКОГО РАЙОНА**  
**РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

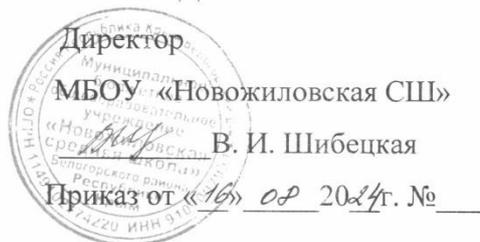
ОДОБРЕНО

Педагогическим советом

МБОУ «Новожиловская СШ»

Протокол № 14 от 16.08.2024г

УТВЕРЖДЕНО



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ**  
**ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**  
**«ОСНОВЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ»**

Направленность: естественнонаучная

Сроки реализации программы: 34 часа (1 год)

Вид программы: модифицированная

Уровень: базовый

Возраст обучающихся: от 14 до 15 лет

Составители: учитель математики Яцун Татьяна Ивановна

с. Новожиловка

2024 г.

## Содержание программы

### Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка .....	3
1.2. Цель и задачи Программы.....	9
1.3. Воспитательный потенциал программы.....	10
1.4. Содержание программы.....	11
1.5 Планируемые результаты .....	14

### Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график.....	16
2.2. Условия реализации программы.....	17
2.3. Формы аттестации.....	20
2.4. Список литературы.....	21

### Раздел 3. Приложения

3.1. Оценочны материалы.....	24
3.2. Методические материалы.....	40
3.3. Календарно-тематическое планирование.....	51
3.4.Лист корректировки.....	53
3.5. План воспитательной работы.....	54

## **1. Комплекс основных характеристик программы**

### **1.1. Пояснительная записка**

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития России до 2030 года»;
- Национальный проект «Образование» - ПАСПОРТ утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 г. № 16);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р;
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» - ПРИЛОЖЕНИЕ к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018 г. № 3;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими

образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

– Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 г. № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

– Об образовании в Республике Крым: закон Республики Крым от 06.07.2015 г. № 131-ЗРК/2015 (в действующей редакции);

– Распоряжение Совета министров Республики Крым от 11.08.2022 г. № 1179-р «О реализации Концепции дополнительного образования детей до 2030 года в Республике Крым»;

– Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 03.09.2021 г. № 1394 «Об утверждении моделей обеспечения доступности дополнительного образования для детей Республики Крым»;

– Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 09.12.2021 г. № 1948 «О методических рекомендациях «Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»;

– Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые), разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет». ФГАУ «Федеральный институт развития образования» и АНО дополнительного профессионального образования «Открытое образование», письмо от 18.11.2015 г. № 09-3242;

– Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей, письмо Министерства образования и науки РФ от 29.03.2016 г. № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций»;

– Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 20.02.2019 г. № ТС – 551/07 «О сопровождении образования обучающихся с ОВЗ и инвалидностью»;

– Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 30.12.2022 г. № АБ-3924/06 «О направлении методических рекомендаций «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций,

реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации»;

– Письмо Минпросвещения России от 19.03.2020 г. № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций»;

– Устав Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Новожиловская СШ» Белогорского района Республики Крым от 22.12.2016г., локальные акты.

Программа «Основы функциональной грамотности» является *модифицированной*, так составлена на основе 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. - с.

– Указать информацию об участии программы в значимом проекте («Новые места дополнительного образования», «Точка Роста» и т.д.).

**Направленность:** естественнонаучная. Профиль - математика.

На занятиях дети получают возможность развить способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Программа предполагает поэтапное развитие различных умений, составляющих основу функциональной грамотности.

**Актуальность программы:** 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. Современному российскому обществу нужны эффективные граждане, способные максимально реализовать

свои потенциальные возможности в трудовой и профессиональной деятельности, и тем самым принести пользу обществу, способствовать развитию страны. Этим объясняется актуальность проблемы развития функциональной грамотности у школьников.

**Новизна** заключается в создании особых условий для развития математического стиля мышления, исследовательских навыков учащихся, их коммуникативных способностей. Для эффективного формирования функциональной грамотности применимы коммуникативные, творческие и игровые методы: дискуссии, дебаты, проекты, упражнения и индивидуальные задания, алгоритмы, игровые задания.

**Отличительные особенности программы.** В основе методики преподавания программы лежит системно - деятельностный подход, одна из особенностей которого заключается в том, что новые знания не даются обучающимся в готовом виде, они «открывают» их сами в процессе самостоятельной исследовательской и практической деятельности на занятиях под руководством педагога. Данная программа отличается от других тем, что она способствует формированию умений и навыков в проведении исследовательской работы, развитию творческой деятельности учащихся, нацеливает на овладение умением оценивать и интерпретировать различные поставленные перед ними проблемы в рамках предметного содержания.

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

**Адресат программы:** Программа адресована детям от 14 до 15 лет в подготовительной группе.

В подростковом возрасте происходит интенсивное развитие мышления. Подростковый возраст является сензитивным для формирования абстрактно - логического мышления - высшей формы мышления человека, оперирующей

понятиями. Мыслительные операции в подростковом возрасте становятся формально-логическими операциями. Подросток, абстрагируясь от конкретного, наглядного материала, рассуждает в чисто словесном плане.

Количество обучающихся в группе составляет 26 человек.

Количество групп-1.

Группа комплектуется на основании заявления родителей, из всех желающих заниматься.

**Объем и срок освоения программы:** 1 год, 34 часа.

**Режим занятий.** Общее количество занятий в неделю – 1.

Продолжительность 1 академического часа -45 мин. Продолжительность учебного года-34 недели.

**Уровень программы:** базовый.

**Формы обучения** - очная. Программа, по необходимости, реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (в условиях профилактики, предотвращения и распространения новой коронавирусной инфекции). При переходе на дистанционную форму обучения педагог дополнительного образования адаптирует данную программу, акцентируя содержание на самостоятельную творческую работу детей.

**Особенности организации образовательного процесса:** состав группы постоянный, одновозрастной.

## **1.2. Цель и задачи программы**

**Цель:** развитие способности учащихся принимать эффективные решения в разнообразных финансовых ситуациях посредством решения логических задач.

### **Задачи:**

#### **Образовательные (обучающие, предметные):**

- интерпретировать и оценивать математические данные в контексте лично значимой ситуации (математическая грамотность);
- оценивать математические проблемы в различном контексте (математическая грамотность);
- формулировать и записывать результаты решения заданий (математическая грамотность);
- интерпретировать и оценивать личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте в рамках предметного содержания (естественнонаучная грамотность);
- оценивать финансовые проблемы в различном контексте (фин. грамотность).

#### **Личностные (воспитательные):**

- оценивать содержание прочитанного с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей;
- формулировать собственную позицию по отношению к прочитанному;
- объяснять гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм и морали и общечеловеческих ценностей.

#### **Метапредметные (развивающие):**

- объяснять гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм и морали и общечеловеческих ценностей;
- оценивать финансовые действия в конкретных ситуациях с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей, прав и обязанностей гражданина страны.

### **1.3. Воспитательный потенциал дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

*Цель воспитательной работы* - создание благоприятной среды для повышения личностного роста учащихся, их развития и самореализации.

*Задачи воспитательной работы:*

- формировать гражданскую и социальную позицию личности, патриотизм и национальное самосознание учащихся;
- развивать творческий потенциал и лидерские качества учащихся;
- создавать необходимые условия для сохранения, укрепления и развития духовного, эмоционального, интеллектуального, личностного и физического здоровья учащихся.

*Ожидаемые результаты:*

- вовлечение большого числа учащихся в досуговую деятельность и повышение уровня сплоченности коллектива;
- улучшение психического и физического здоровья учащихся;
- сокращение детского и подросткового травматизма;
- развитие разносторонних интересов и увлечений детей.

Предполагается, что в результате проведения воспитательных мероприятий будет достигнут высокий уровень сплоченности коллектива, повышение интереса к творческим занятиям и уровня личностных достижений учащихся (победы в конкурсах), привлечение родителей к активному участию в работе объединения.

Для решения поставленных воспитательных задач и достижения цели программы, учащиеся привлекаются к участию (подготовке, проведению) в мероприятиях города, учреждения, объединения: благотворительных акциях, творческих концертах, выставках, мастер-классах, лекциях, беседах и т.д. (по отдельному плану).

*Формы проведения воспитательных мероприятий:* беседа, игра, викторина, интеллектуальный аукцион, видеоэкскурс, защита проекта, конференция, лекция-рассуждение, экскурсии, обучающие занятия.

## 1.4. Содержание программы

Таблица 3

### Учебно-тематический план

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	«Основы читательской грамотности».	8	3	5	беседа
2	«Основы математической грамотности».	9	3	6	тестирование
3	«Основы естественнонаучной грамотности».	7	2	5	презентация.
4	«Основы финансовой грамотности»	9	2	7	решение задач.
5	Итоговое занятие. Тестирование по модулю «Основы финансовой грамотности»	1		1	тестирование
	Всего часов:	34	10	24	

### Содержание учебного плана

#### Раздел: 1 (8 часов). «Основы читательской грамотности».

##### Теория (3 часа):

Тема 1. Определение основной темы и идеи в драматическом произведении. Учебный текст как источник информации.

Тема 2 . Сопоставление содержания текстов официально-делового стиля. Деловые ситуации в текстах.

Тема 3. Работа с текстом: как применять информацию из текста в изменённой ситуации?

##### Практика (5 часов):

Тема 4. Типы текстов: текст-инструкция (указания к выполнению работы, правила, уставы, законы).

Тема 5. Поиск ошибок в предложенном тексте.

Тема 6. Типы задач на грамотность. Информационные задачи.

Тема 7. Работа с не сплошным текстом: формы, анкеты, договоры

Тема 8. Тестирование по модулю «Основы читательской грамотности»

**Форма аттестации: беседа.**

## **Раздел 2 (9 часов): «Основы математической грамотности»**

### **Теория (3 часа):**

Тема 9. Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.

Тема 10. Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.

Тема 11. Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения.

### **Практика (6 часов):**

Тема 12. Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство

Тема 13. Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.

Тема 14. Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.

Тема 15. Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.

Тема 16. Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.

Тема 17. Тестирование по модулю «Основы математической грамотности»

**Формы аттестации: тестирование.**

## **Раздел 3 (7 часов): «Основы естественнонаучной грамотности».**

### **Теория (2 часа):**

Тема 18. Занимательное электричество.

Тема 19. Магнетизм и электромагнетизм

**Практика (5 часов):**

Тема 20. Строительство плотин. Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций.

Тема 21. Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы.

Тема 22. Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет. Наследственность

Тема 23. Системы жизнедеятельности человека

Тема 24. Тестирование по модулю «Основы естественнонаучной грамотности».

**Формы аттестации: презентация.**

**Раздел 4 (9 часов): «Основы финансовой грамотности».**

**Теория (2 часа):**

Тема 25. Потребление или инвестиции? Активы в трех измерениях.

Тема 26. Как сберечь личный капитал? Модель трех капиталов.

**Практика (7 часов):**

Тема 27. Бизнес и его формы.

Тема 28. Риски предпринимательства.

Тема 29. Бизнес-инкубатор.

Тема 30. Бизнес-план

Тема31. Государство и малый бизнес.

Тема 32 Кредит и депозит.

Тема 33 Расчетно-кассовые операции

и риски связанные с ними.

**Формы аттестации: решение задач.**

**Раздел 5 (1 час): Итоговое занятие.**

Тема 34. Тестирование по модулю «Основы финансовой грамотности».

**Формы аттестации: тестирование.**

## 1.5. Планируемые результаты

По окончании обучения учащиеся должны:

### **знать:**

- оказывать первую медицинскую помощь пострадавшему;
- обратиться за экстренной помощью к специализированным службам;
- читать чертежи, схемы, графики;
- анализировать числовую информацию;
- пользоваться электронной почтой;
- создавать и распечатывать тексты;
- работать с электронными таблицами.

### **уметь:**

- написать сочинение, реферат;
- считать без калькулятора;
- отвечать на вопросы, не испытывая затруднений в построении фраз, подборе слов;
- написать заявление, заполнить какие-либо анкеты, бланки.
- искать информацию в сети Интернет;
- использовать графические редакторы;
- находить и отбирать необходимую информацию из книг, справочников, энциклопедий и др. печатных текстов;
- работать в группе, команде.

### **Предметные результаты:**

- оценивание математических данных в контексте лично значимой ситуации (математическая грамотность);
- оценивание математических проблем в различном контексте (математическая грамотность);
- формулировка и запись результатов решения заданий (математическая грамотность);

- оценивание личных, местных, национальных, глобальных естественнонаучных проблем в различном контексте в рамках предметного содержания (естественнонаучная грамотность);

-оценивание финансовых проблем в различном контексте (финансовая грамотность).

**Метапредметные результаты:**

- объяснение гражданской позиции в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм и морали и общечеловеческих ценностей;

- оценивание финансовых действий в конкретных ситуациях с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей, прав и обязанностей гражданина страны.

**Личностные результаты:**

- оценивание содержания прочитанного с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей;

- формулировка собственной позиции по отношению к прочитанному;

- обоснование гражданской позиции в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм и морали и общечеловеческих ценностей.

## **2. Комплекс организационно – педагогических условий**

### **2.1. Календарный учебный график**

Количество учебных недель –34. Количество учебных дней -34. Дата начала и окончание учебного периода – 02.09.2024 г. – 23.05.2025г. Учебные занятия проводятся с понедельника по пятницу согласно расписанию, утвержденному директором МБОУ «Новожиловская СШ». Зимние каникулы– с 27.12.2024г. по 13.01.2025г. осенние каникулы с 28.10.2024г. по 05.11.2024г., весенние каникулы- с 21.03.2025г. по 31.03.2025г. Продолжительность учебного года определена протокол педагогического совета организации от 28.08.2024г., протокол №2.

Календарный-учебный график может корректироваться в течении учебного года.

## 2.2. Условия реализации программы

**Материально-техническое обеспечение** – занятия проводятся в просторном, светлом кабинете оснащённом:

### **Перечень необходимого оборудования и снаряжения**

1. Учебное помещение
2. Компьютер, проектор, экран
3. Комплекты игр и раздаточного материала к упражнениям и практическим работам

### **Информационное обеспечение:**

1. Электронный банк заданий функциональной грамотности <https://fg.resn.edu.ru/functionalliteracy/events>
2. <https://fipi.ru> Федеральный институт педагогических измерений. Банк открытых заданий.
3. <https://oge.sdangia.ru/> Образовательный портал
4. PISA: математическая грамотность. – Минск: РИКЗ, 2020 [https://rikc.by/ru/PISA/2-ex\\_pisa.pdf](https://rikc.by/ru/PISA/2-ex_pisa.pdf)

**Кадровое обеспечение.** Программу реализует педагог дополнительного образования Яцун Татьяна Ивановна.

**Методическое обеспечение** представляет краткое описание методики работы по программе и включает в себя:

### **особенности организации образовательного процесса.**

Основной формой обучения является занятие. Виды занятий определяются содержанием программы. Занятия проводятся с полным составом группы, при этом по мере приобретения опыта учащимся делается больший упор на групповые и индивидуальные формы работы.

Обучение детей происходит по группам в соответствии с календарно-тематическим планированием. Состав групп постоянный, одновозрастной. Занятия групповые с ярко выраженным индивидуальным подходом. Виды занятий подбираются в соответствии с содержанием,

дидактической задачей и психологическими особенностями детей данного возраста и предусматривают практические и теоретические занятия.

При организации образовательного процесса педагог учитывает специфику конкретной учебной группы (успеваемость, творческую активность, предпочтения учащихся). Некоторые занятия могут проводиться с участием обучающихся из других групп, с привлечением родительской общественности.

**методы обучения:** (словесный, наглядный практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый. исследовательский проблемный; игровой, дискуссионный, проектный и др.) **и воспитания:** (убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.);

**формы организации образовательного процесса:** индивидуальная, индивидуально-групповая и групповая.

**формы организации учебного занятия** - беседа, встреча с интересными людьми, защита проектов, игра, конкурс, конференция, круглый стол, лекция, «мозговой штурм», наблюдение, олимпиада, открытое занятие, практическое занятие.

**педагогические технологии** - технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология модульного обучения, технология дифференцированного обучения, технология разноуровневого обучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология дистанционного обучения, технология исследовательской / проектной деятельности, технология игровой деятельности, технология коллективной творческой деятельности, коммуникативная технология обучения, технология развития критического мышления, технология портфолио, технология педагогической мастерской, технология решения изобретательских задач, здоровьесберегающая технология, технология-дебаты и др.

***алгоритм учебного занятия:***

*Организационный момент:*

- 1) Приветствие и проверка присутствующих;
- 2) Активация необходимых знаний (актуализация);
- 3) Мотивация и стимулирование деятельности обучающихся;
- 4) Целевая установка;
- 5) Сообщение темы занятия.

*II. Основная часть*

- 1) Теоретическая часть;
- 2) Практическая часть. (Основные вопросы темы, последовательность их изложения, методы и способы обучения, использование технических средств обучения (ТСО) и методических материалов по каждому пункту основной части занятия).

*III. Подведение итогов занятия*

- 1) Проверка первичного усвоения знаний;
- 2) Выводы по занятию (подведение итогов работы);
- 3) Рефлексия (закрепление знаний, анализ типичных ошибок);
- 3) Рекомендации для самостоятельной работы.

***дидактические материалы*** - раздаточные материалы, инструкционные, технологические карты, задания.

### 2.3. Формы аттестации

*Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:* аналитическая справка, аналитический материал, грамота, материал анкетирования и тестирования.

*Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:* аналитическая справка, контрольная работа, научно-практическая конференция, олимпиада, открытое занятие, отчет итоговый и др.

#### *Виды контроля:*

***Входной контроль*** - проводится при наборе или на начальном этапе формирования коллектива, изучаются отношения ребенка к выбранной деятельности, его способности и достижения в этой области, личностные качества ребенка. Форма контроля-беседа.

***Текущий контроль*** - проводится в течение года, возможен на каждом занятии; определяет степень усвоения учащимися учебного материала, готовность к восприятию нового материала, выявляет учащихся, отстающих или опережающих обучение; позволяет педагогу подобрать наиболее эффективные методы и средства обучения. Форма контроля-презентация.

***Промежуточный контроль*** - проводится по окончании изучения темы, модуля, в конце полугодия, года, изучается динамика освоения предметного содержания ребенком, личностного развития, взаимоотношений в коллективе. Форма контроля-решение задач.

***Итоговый контроль*** - проводится в конце обучения по программе с целью определения изменения уровня развития качеств личности каждого ребенка, его творческих способностей, определения результатов обучения, ориентирования на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Форма контроля-тестирование.

## 2.4. Список литературы

### Для педагога:

1. Акушева, Н. Г. Развитие функциональной грамотности чтения / Н. Г. Акушева, М. Б. Лойк, Л. А. Скороделова // Наука, образование, общество: тенденции и перспективы развития : сборник материалов XVII Международной научно-практической конференции.- 2020. - С. 49-51.
2. Игнатъева, Е. Ю. Метапредметный потенциал учебного текста: актуализация в основной школе / Е. Ю. Игнатъева, С. В. Дмитриева // Вестник Череповецкого государственного университета. - 2020. - № 1 (94). - С. 162-172.
3. Кузнецова, Н. М. Внеурочная деятельность как компонент образовательного процесса, обеспечивающий формирование функциональной грамотности учащихся / Н. М. Кузнецова, А. А. Денисова // Региональное образование: современные тенденции.- 2020. - № 1 (40). - С. 123-126.
4. Алексеева, Е. Е. Методика формирования функциональной грамотности учащихся в обучении математике / Е. Е. Алексеева // Проблемы современного педагогического образования. - 2020. - № 66-2. - С. 10-15.
5. Алхатова, Т. С. Компетенции педагога в использовании инновационных технологий в начальной школе в условиях обновленной системы образования / Т. С. Алхатова, А. В. Семкин, Б. Н. Иманжанова // Наука и реальность. - 2020. - № 1. - С. 64-66.
6. Лысова, О. В. Особенности формирования рефлексии российских школьников в свете функциональной грамотности и стандартов XXI века / О. В. Лысова, А. Ш. Абдуллина, Л. К. Нуримхаметова // International Journal of Medicine and Psychology. – 2020.- Т. 3. - № 2. - С. 22-27.
7. Ушакова, М. А. Развитие функциональной грамотности школьников посредством повышения качества математического образования / М. А. Ушакова // Научно-методическое обеспечение оценки качества образования. - 2020. - № 1 (9). - С. 56-59.
8. Сафронова, О. В. Работа с графической информацией как средство формирования функциональной грамотности / О. В. Сафронова, Т. Н. Леликова, О. В. Ведлер // Новые педагогические исследования : сборник статей II Международной научно-

практической конференции. - 2020. - С. 14-16.

9. Федорова, Е. И. Логическая грамотность – одно из направлений функциональной грамотности / Е. И. Федорова // Современная образовательная среда: теория и практика : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»; Актюбинский региональный государственный университет им. К. Жубанова. – Чебоксары, 2020. - С. 47- 49.

10. Дьякова, Е. А. Развитие грамотности чтения как компонента функциональной грамотности в школе /Е. А. Дьякова ; под общей редакцией Н. С. Болотновой // Русская речевая культура и текст: материалы XI Международной научной конференции. - 2020. - С. 250-255.

11. Любимов, М. Л. Формирование функциональной грамотности у детей с ограниченными возможностями здоровья на основе развития проектной деятельности / М. Л. Любимов, О. Г. Приходько, М. О. Захарова, А. А. Мокс // Специальное образование. - 2020. - № 2 (58). - С. 73-93.

12. Козлова, М. И. Повышение функциональной грамотности как необходимость современного образования / М. И. Козлова // Сборник статей II Международного учебно-исследовательского конкурса.- Петрозаводск, 2020. - С. 116-125.

13. Кириллова, О. А. Кейс-технология как средство развития функционально-графической грамотности учащихся / О. А. Кириллова, М. Ю. Пермякова // Мир науки, культуры, образования. - 2019. - № 1 (74). - С. 246-248.

14. Медеубаева, К. Т. Педагогические условия формирования функциональной грамотности учащихся / К. Т. Медеубаева // Социально-педагогическая поддержка лиц с ограниченными возможностями здоровья: теория и практика : сборник статей по материалам III Международной научно-практической конференции: в 2 частях. Гуманитарно-педагогическая академия ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского». - 2019. - С. 63-66.

Юрикова, О. И. Приемы формирования функциональной грамотности на уроках русского языка в начальной школе / О. И. Юрикова // Педагогика и психология: перспективы развития : сборник материалов VIII Международной научно-

практической конференции. - 2019. - С. 21-23.

**Для родителей:**

1. Калинин Е.Н. Сборник заданий по развитию функциональной математической грамотности обучающихся 5-9 классов. -Новокуйбышевск, 2019.
2. Методические материалы по формированию функциональной грамотности учащихся на уроках математики / под редакцией Долматовой Н.В. 2021г.
3. 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. - с.
4. Развитие функциональной грамотности на уроках математики. Учебно-методическое пособие / Р.А. Казакова, О.И. Кравцова; Изд. ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО, 2017г.
5. СДАМ ГИА: РЕШУ ВПР, ОГЭ, ЕГЭ и ЦТ. Образовательный портал для подготовки к экзаменам

**Для учащихся:**

1. Липсиц И., Вигдорчик Е. Финансовая грамотность. 5—8 классы: материалы для учащихся. — М.: ВИТА-ПРЕСС, 2016.
2. Педагогические игротехники: копилка методов и упражнений /Л.С. Кожуховская [и др.]; под общ. ред. Л.С. Кожуховской. – Минск: Изд. Центр БГУ, 2010. – 233

### 3. Приложения

#### Приложение 1

#### 3.1. Оценочные материалы

##### *Входной контроль:*

##### **Задания по формированию функциональной грамотности на уроках математики**

##### **Читательская грамотность:**

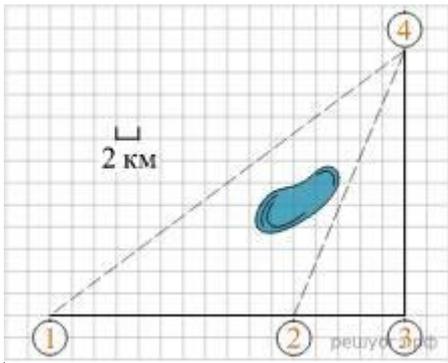
В своей работе учитель использует много различных приемов и методов подготовки к уроку. Наиболее широкое применение в современной школе получила технология развития критического мышления, включающая в себя основы смыслового чтения.

Один из первых и самых ключевых навыков функциональной грамотности в математике - чтение сложных текстов, из которых не всегда очевидно, что именно требуется в задаче. К сожалению, этой теме уделяется мало внимания, особенно в старших классах. Статистика проведения ЕГЭ говорит о том, что даже в очень простых задачах школьники допускают глупые ошибки, неправильно читая условия и находя ответ не на тот вопрос, который предлагался в задаче. Рассмотрим некоторые из них.

**№1.** Пользуясь описанием, определите, какими цифрами на плане обозначены населённые пункты.

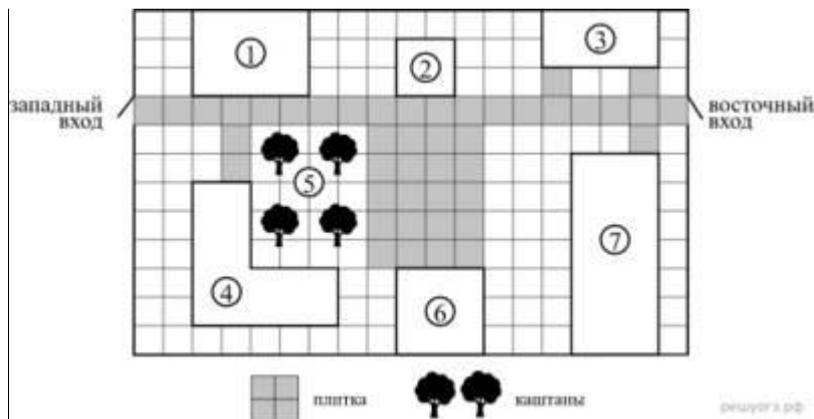
Полина летом отдыхает у бабушки в деревне Ясная. В четверг они собираются съездить на велосипедах в село Майское в магазин. Из деревни Ясная в село Майское можно проехать по прямой лесной дорожке. Есть более длинный путь: по прямолинейному шоссе через деревню Камышёвка до деревни Хомяково, где нужно повернуть под прямым углом налево на другое шоссе, ведущее в село Майское. Есть и третий маршрут: в деревне Камышёвка можно свернуть на прямую тропинку в село Майское, которая идёт мимо пруда.

Лесная дорожка и тропинка образуют с шоссе прямоугольные треугольники.



№2. Для объектов, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на схеме.

Объекты	Сцена	Туалеты	Детская площадка	Кафе
Цифры				



На плане (см. рисунок) изображён парк культуры и отдыха города Малый. Сторона каждой клетки равна 2 м. Парк имеет прямоугольную форму. Зайти в парк можно через один из двух входов: западный или восточный.

Если зайти в парк через западный вход, то слева будет расположено кафе «Полдник», а справа — детская площадка. Рядом с детской площадкой посажены каштаны. Рядом с восточным входом располагаются общественные туалеты и бадминтонная площадка, обозначенная на плане цифрой 7. Помимо указанных объектов, в парке имеются фонтан (отмечен цифрой 2) и сцена. Все дорожки в парке имеют ширину 2 м и вымощены тротуарной плиткой  $1 \text{ м} \times 1 \text{ м}$ . Между фонтаном и сценой имеется площадка, вымощенная такой же плиткой.

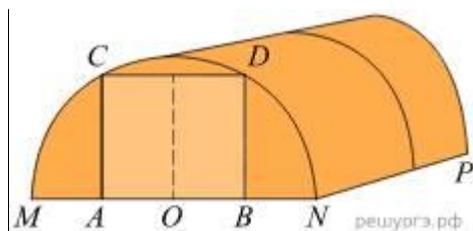
№3 Найдите объём парного отделения строящейся бани (в куб. м).

Хозяин дачного участка строит баню с парным отделением. Парное отделение имеет размеры: длина 3,9 м, ширина 2,1 м, высота 2 м. Для разогрева парного помещения можно использовать электрическую или дровяную печь. Три возможных варианта даны в таблице.

Номер печи	Тип	Объем помещения	Масса	Стоимость
1	Дровяная	9-14	42	19 100
2	Дровяная	12-18	49	20 500
3	Электрическая	10-17	16	16 000

Для установки дровяной печи дополнительных затрат не потребуется. Установка электрической печи потребует подведения специального кабеля, что обойдётся в 6200 руб. Кроме того, хозяин подсчитал, что за год электрическая печь израсходует 2300 киловатт-часов электроэнергии по 3,5 руб. за 1 киловатт-час, а дровяная печь за год израсходует 1,6 куб. м дров, которые обойдутся по 1700 руб. за 1 куб. м.

**№4** Какое наименьшее количество дуг нужно заказать, чтобы расстояние между соседними дугами было не более 60 см?

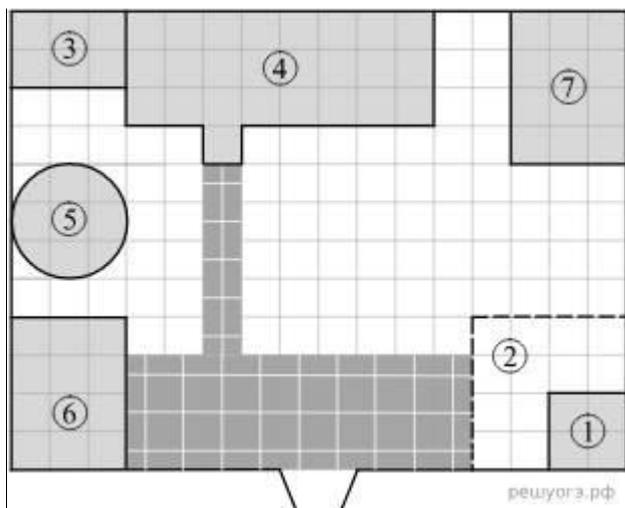


Алексей Юрьевич решил построить на дачном участке теплицу длиной  $NP = 5,5$  м. Для этого он сделал прямоугольный фундамент. Для каркаса теплицы Алексей Юрьевич заказывает металлические дуги в форме полуокружностей длиной 5,8 м каждая и плёнку для обтяжки. В передней стенке планируется вход, показанный на рисунке прямоугольником  $ACDB$ .

Точки  $A$  и  $B$  — середины отрезков  $MO$  и  $ON$  соответственно.

**№5** Для объектов, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на плане.

Объекты	Пруд	Пристройка к дому	Курятник	Теплица
Цифры				



На плане изображено домохозяйство по адресу: с. Коткино, улица Садовая, д. 7 (сторона каждой клетки на плане равна 1 м). Участок имеет прямоугольную форму. Выезд и въезд осуществляются через единственные ворота.

При входе на участок слева от ворот находится овчарня, отмеченная на плане цифрой 6. Площадь, занятая овчарней, равна 12 кв. м.

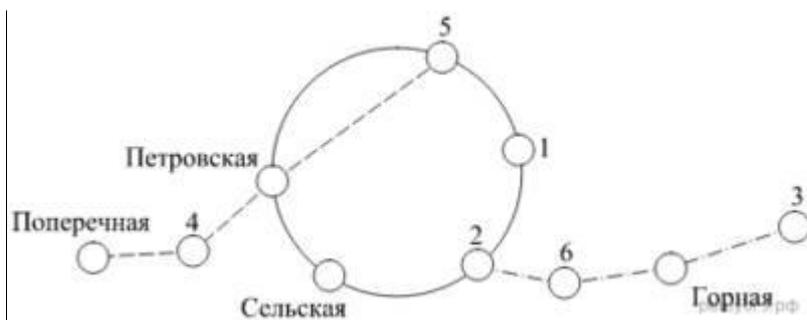
Жилой дом находится в глубине территории. Помимо овчарни и жилого дома, на участке имеются пристройка к дому и теплица, построенная на территории огорода (огород отмечен цифрой 2). Между пристройкой и овчарней расположен пруд. Также на участке есть курятник, расположенный рядом с домом.

Все дорожки внутри участка вымощены тротуарной плиткой размером  $0,5 \text{ м} \times 0,5 \text{ м}$ . Между овчарней и огородом имеется площадка, вымощенная такой же плиткой.

На участке планируется провести электричество.

**№6** Для станций, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на схеме.

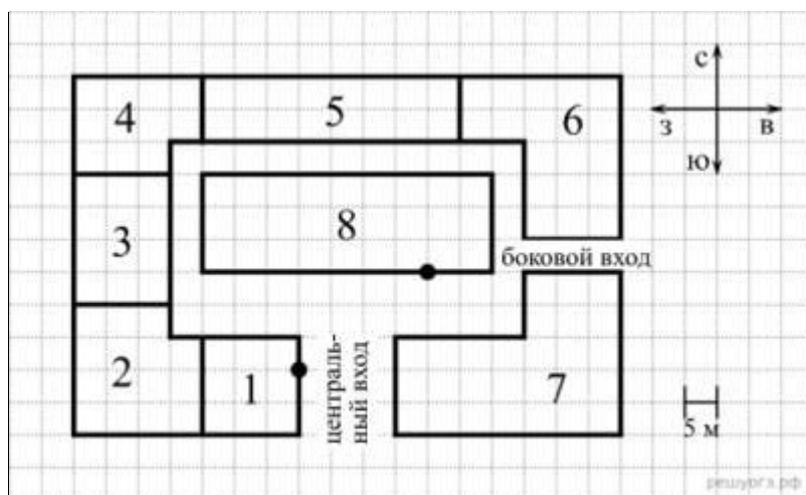
Станции	Международная	Ломоносовская	Театральная	Проспект славы
Цифры				



На рисунке изображена схема метро города *N*. Станция Театральная расположена между станциями Поперечная и Петровская. Если ехать по кольцевой линии (она имеет форму окружности), то можно последовательно попасть на станции Петровская, Маяковская, Владимирская, Международная, Сельская. Жёлтая ветка включает в себя станции Международная, Ломоносовская, Горная, Проспект славы.

**№7** Для объектов, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на схеме.

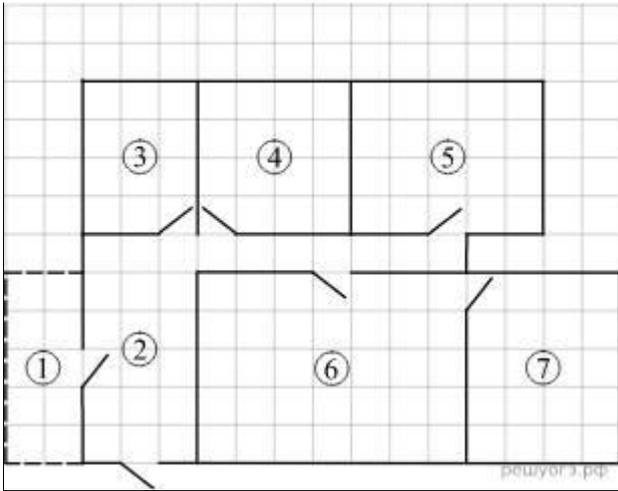
Объекты	Салон сотовой связи	Магазин бытовой техники	Магазин «Обувь»	Павильон «Игрушки»
Цифры				



На плане (см. рисунок) изображён торговый комплекс (сторона каждой клетки на плане равна 5 м). Слева от центрального входа расположен магазин «Обувь», к которому примыкает магазин мужской одежды. В северо-западном углу расположена «Книжная лавка», а в северо-восточном углу — магазин бытовой техники. Между «Книжной лавкой» и магазином бытовой техники находится павильон «Игрушки». Между книжной лавкой и магазином мужской одежды — салон сотовой связи. Между центральным и боковым входами — магазин женской одежды. В центре торгового комплекса — магазин «Продукты».

**№8** Для объектов, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на схеме.

Объекты	Балкон	Детская комната	Кабинет	Кухня
Цифры				



На плане изображена схема квартиры (сторона каждой клетки на схеме равна 1 м). Вход и выход осуществляются через единственную дверь.

При входе в квартиру расположен коридор, отмеченный цифрой 2. Слева от него расположен балкон. Напротив входа в квартиру располагается совмещённый санузел, а справа от него — детская комната.

Гостиная занимает наибольшую площадь в квартире, из гостиной можно попасть в кабинет. В конце коридора находится кухня площадью  $20 \text{ м}^2$ .

Пол в гостиной планируется покрыть паркетной доской длиной 1 м и шириной 0,25 м.

В квартире проведены газопровод и электричество.

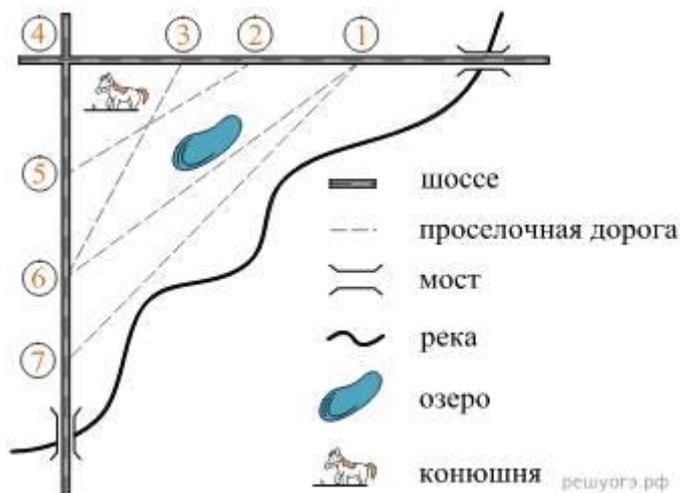
**№9** Пользуясь описанием, определите, какими цифрами на плане обозначены деревни.

На рисунке изображён план сельской местности.

Таня на летних каникулах приезжает в гости к дедушке в деревню Антоновка (на плане обозначена цифрой 1). В конце каникул дедушка на машине собирается отвезти Таню на автобусную станцию, которая находится в деревне Богданово. Из Антоновки в Богданово можно проехать по просёлочной дороге мимо реки. Есть другой путь — по шоссе до деревни Ванютино, где нужно повернуть под прямым углом налево на другое шоссе, ведущее в Богданово. Третий маршрут проходит по просёлочной дороге мимо пруда до деревни Горюново, где можно свернуть на шоссе до Богданово. Четвёртый маршрут пролегает по шоссе до деревни Доломино, от Доломино до Горюново по просёлочной дороге мимо конюшни и от Горюново до

Богданово по шоссе. Ещё один маршрут проходит по шоссе до деревни Егорка, по просёлочной дороге мимо конюшни от Егорки до Жилино и по шоссе от Жилино до Богданово.

Шоссе и просёлочные дороги образуют прямоугольные треугольники.



По шоссе Таня с дедушкой едут со скоростью 50 км/ч, а по просёлочным дорогам — со скоростью 30 км/ч. Расстояние от Антоновки до Доломино равно 12 км, от Доломино до Егорки — 4 км, от Егорки до Ванютино — 12 км, от Горюново до Ванютино — 15 км, от Ванютино до Жилино — 9 км, а от Жилино до Богданово — 12 км.

### *Оценочные материалы за первое полугодие:*

#### **Задания по формированию функциональной грамотности на уроках математики**

##### **Финансовая грамотность.**

Экономика - одно из наиболее естественных приложений математики и, наоборот, один из «заказчиков» создания математики.

С такими задачами сталкивается любой ученик в реальной жизни, а как следствие — ещё и на экзаменах.

**№1.** Хозяин участка хочет сделать пристройку к дому. Для этого он планирует купить 12 тонн силикатного кирпича. Один кирпич весит 3 кг. Цена кирпича и условия доставки всей покупки приведены в таблице.

Поставщик	Цена кирпича (руб. за шт.)	Стоимость доставки (руб.) до 15 тонн (руб.)	Специальные условия
А	12,48	8000	Доставка бесплатно, если сумма заказа превышает 50 000 руб.
Б	14,68	5000	Доставка со скидкой 50 %, если сумма заказа превышает 55 000 руб.

Во сколько рублей обойдётся наиболее дешёвый вариант?

**№2.** Для остекления витрин кафе «Полдник» требуется заказать 30 одинаковых стёкол в одной из трёх фирм. Площадь каждого стекла 0,7 м<sup>2</sup>. В таблице приведены цены на стекло и на резку стекла. Сколько рублей будет стоить самый дешёвый заказ?

Фирма	Цена стекла (руб./м <sup>2</sup> )	Резка стекла (руб./шт.)	Дополнительные условия
«Вени»	560	35	—
«Види»	570	24	При заказе на сумму свыше 15 000 рублей резка бесплатна
«Вици»	600	13	При заказе на сумму свыше 12 500 рублей резка бесплатна

**№3** Хозяин участка планирует установить в жилом доме систему отопления. Он рассматривает два варианта: электрическое или газовое отопление. Цены на оборудование и стоимость его установки, данные о расходе газа, электроэнергии и их стоимости даны в таблице.

	Нагреватель (котёл)	Прочее оборудование и монтаж	Средн. расход газа/средн. потребл. мощность	Стоимость газа/электроэнергии
Газовое отопление	20 000 руб.	15 370 руб.	1,6 куб. м/ч	4,9 руб./куб. м
Электр. отопление	15 000 руб.	14 000 руб.	4,9 кВт	4,2 руб./кВтч )

Обдумав оба варианта, хозяин решил установить газовое отопление. Через сколько часов непрерывной работы отопления экономия от использования газа вместо электричества компенсирует разницу в стоимости покупки и установки газового и электрического оборудования?

**№4** В таблице указана стоимость (в рублях) некоторых продуктов в четырёх магазинах, расположенных в деревне Ясная, селе Майское, деревне Камышёвка и деревне Хомяково.

Наименование продукта	д. Ясная	с. Майское	д. Камышёвка	д. Хомяково
Молоко (1 л)	42	38	41	33
Хлеб (1 батон)	25	21	29	30
Сыр «Российский» (1 кг)	310	320	290	280
Говядина (1 кг)	340	380	410	390
Картофель (1 кг)	15	20	17	18

Полина с бабушкой хотят купить 2 л молока, 3 кг говядины и 2 кг картофеля. В каком магазине такой набор продуктов будет стоить дешевле всего? В ответ запишите стоимость данного набора в этом магазине.

**№5** Андрей выяснил, что его велосипед пришёл в нерабочее состояние. Андрей посетил сайты интернет-магазина «ОК» и магазина «Вело», расположенного в соседнем доме, чтобы узнать некоторые цены. В этих магазинах можно купить готовый велосипед либо запасные части. Цены на продукцию магазинов и срок доставки из интернет-магазина даны в таблице.

Продукция	Цена в магазине «Вело» (руб.)	Цена в магазине «ОК» (руб.)	Срок доставки из магазина «ОК» (дни)
Подсветка для спиц	190	180	3
Шина вида «А»	680	650	12
Шина вида «Б»	1680	1450	12
Спица	70	80	3
Педаль вида «А»	437	405	10
Педаль вида «Б»	860	750	10
Тормоз вида «А»	1130	нет	10
Тормоз вида «Б»	нет	2180	10
Набор крепёжных изделий	740	765	14

Андрея не устраивает срок доставки деталей из интернет-магазина, и он решил приобрести детали в магазине «Вело». Он готов потратить на ремонт не более 6000 рублей и при этом хочет купить самый дорогой набор для ремонта велосипеда, который может себе позволить. Ему нужно купить 5 спиц, 2 шины (одного вида), 2 педали (одного вида), тормоз (любого вида) и набор крепёжных изделий. Сколько рублей Андрей потратит на набор запасных частей?

**№6** Для приготовления маринада для огурцов на 1 литр воды требуется 12 г лимонной кислоты. Лимонная кислота продается в пакетиках по 10 г. Какое наименьшее число пакетиков нужно купить хозяйке для приготовления 6 литров маринада?

**№7** Света отправила SMS-сообщения с новогодними поздравлениями своим 19 друзьям. Стоимость одного SMS-сообщения 1 рубль 90 копеек. Перед отправкой сообщения на счету у Светы было 37 рублей. Сколько рублей останется у Светы после отправки всех сообщений?

**№8** Летом килограмм клубники стоит 80 рублей. Маша купила 2 кг 500 г клубники. Сколько рублей сдачи она должна была получить с 1000 рублей?

**№9** Для покраски 1 кв. м потолка требуется 150 г краски. Краска продается в банках по 2,5 кг. Какое наименьшее количество банок краски нужно для покраски потолка площадью 41 кв. М?

**№10** На день рождения полагается дарить букет из нечётного числа цветов. Тюльпаны стоят 45 рублей за штуку. У Вани есть 300 рублей. Из какого наибольшего числа тюльпанов он может купить букет Маше на день рождения?

### ***Оценочные материалы за второе полугодие.***

#### **Задания по формированию функциональной грамотности на уроках математики Логическая грамотность**

Наибольшие затруднения у школьников, как правило, вызывают решения нестандартных задач, т.е. задач, алгоритм решения которых им неизвестен. Одна из важных задач обучения – развитие у детей логического мышления. Такое мышление проявляется в том, что при решении задач ребенок соотносит суждения о предметах, отвлекаясь от особенностей их наглядных образов, рассуждает, делает выводы. Умение мыслить логически, выполнять умозаключения без наглядной опоры, сопоставлять суждения по определенным правилам - необходимое условие усвоения учебного материала на уроках математики.

Школьникам, которые никогда не будут использовать математику в работе, всё равно придётся принимать в жизни решения, которые будут основаны на анализе сложившейся ситуации, на анализе входных данных. Эти данные могут быть текстом договора, надписью на информационном щите, инструкцией к электроприбору и так далее.

В этом блоке собраны примеры заданий, с помощью которых школьники смогут научиться отвечать на вопрос «следует ли из этой информации тот или иной вывод?».

В ОГЭ, ЕГЭ есть задачи такого характера. Вот задачи из открытых источников.

**№1** Люди, проживающие в многоквартирном доме, решили выкупить этот дом. Они вместе хотят собрать деньги таким образом, чтобы каждый из них заплатил сумму, пропорциональную площади его квартиры. Например, мужчина, проживающий в квартире, которая занимает  $\frac{1}{5}$  площади всех квартир, должен будет заплатить  $\frac{1}{5}$  от всей стоимости здания. Выберите все верные утверждения.

- A.** Человек, проживающий в самой большой квартире, заплатит больше денег за каждый квадратный метр своей квартиры, чем человек из самой маленькой квартиры.
- B.** Зная площадь двух квартир и цену одной из них, мы можем вычислить цену второй.
- C.** Зная цену здания и сумму, которую заплатит каждый владелец, мы можем вычислить общую площадь всех квартир.
- D.** Если бы общая стоимость здания была снижена на 10%, каждый из владельцев заплатил бы на 10% меньше.

**№2** Кондитер испёк 40 печений, из них 10 штук он посыпал корицей, а 20 штук он собирается посыпать сахаром (кондитер может посыпать одно печенье и корицей, и сахаром, а может вообще ничем не посыпать). Выберите утверждения, которые будут верны при указанных условиях независимо от того, какие печенья кондитер посыплет сахаром.

- A.** Найдётся печений, которые ничем не посыпаны.
- B.** Найдётся печений, посыпанных и сахаром, и корицей.
- C.** Если печенье посыпано корицей, то оно посыпано и сахаром.

D. Не может оказаться печений, посыпанных и сахаром, и корицей.

**№3** Петя меняет маленькие фишки на большие. За один обмен он получает 3 большие фишки, отдав 10 маленьких. До обменов у Пети было 100 фишек (среди них были и большие, и маленькие), а после стало 65. Сколько обменов он совершил?

**№4** Тане на день рождения подарили 15 шариков, 8 из которых жёлтые, а остальные зелёные. Таня на трёх шариках нарисовала рисунки маркером, чтобы подарить маме, папе и брату. Выберите все утверждения, которые будут верны при указанных условиях независимо от того, на каких шариках Таня нарисовала рисунки

- 1) Найдётся 2 зелёных шарика без рисунков.
- 2) Не найдётся 5 жёлтых шариков с рисунками.
- 3) Если шарик жёлтый, то на нём Таня нарисует рисунок.
- 4) Найдётся 3 жёлтых шарика с рисунками.

**№5** Перед баскетбольным турниром измерили рост игроков баскетбольной команды города N. Оказалось, что рост каждого из баскетболистов этой команды больше 180 см и меньше 195 см. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях. В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

- 1) В баскетбольной команде города N обязательно есть игрок, рост которого равен 200 см.
- 2) В баскетбольной команде города N нет игроков с ростом 179 см.
- 3) Рост любого баскетболиста этой команды меньше 195 см.
- 4) Разница в росте любых двух игроков баскетбольной команды города N составляет более 15 см.

**№6** При взвешивании животных в зоопарке выяснилось, что буйвол тяжелее льва, медведь легче буйвола, а рысь легче льва. Выберите утверждения, которые следуют из приведённых данных.

- 1) Рысь легче медведя.
- 2) Буйвол самый тяжёлый из всех этих животных.
- 3) Медведь тяжелее льва.
- 4) Рысь легче буйвола.

**№7** Во дворе школы растут всего три дерева: ясень, рябина и осина. Ясень выше рябины на 1 метр, но ниже осины на 2 метра. Выберите все утверждения, которые верны при указанных условиях.

- 1) Среди указанных деревьев не найдётся двух одной высоты.
- 2) Ясень, растущий во дворе школы, выше осины, растущей там же.
- 3) Любое дерево, помимо указанных, которое ниже ясеня, растущего во дворе школы, также ниже рябины, растущей там же.
- 4) Любое дерево, помимо указанных, которое ниже рябины, растущей во дворе школы, также ниже ясеня, растущего там же.

**№8** В доме Маши меньше этажей, чем в доме Стаса, в доме Ксюши больше этажей, чем в доме Стаса, а в доме Нади больше этажей, чем в Машинном доме, но меньше, чем в Ксюшином доме. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

- 1) В доме Маши меньше этажей, чем в доме Нади.
- 2) Дом Ксюши самый многоэтажный среди перечисленных четырёх.
- 3) Среди этих четырёх домов есть три дома с одинаковым количеством этажей.
- 4) В Надином доме один этаж.

**№9** Среди жителей дома № 23 есть те, кто работает, и есть те, кто учится. А также есть те, кто не работает и не учится. Некоторые жители дома № 23, которые учатся, ещё и работают. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

- 1) Хотя бы один из работающих жителей дома № 23 учится.
- 2) Все жители дома № 23 работают.
- 3) Среди жителей дома № 23 нет тех, кто не работает и не учится.
- 4) Хотя бы один из жителей дома № 23 работает.

**№10** Некоторые сотрудники фирмы летом 2014 года отдыхали в Крыму, а некоторые — в Сочи. Все сотрудники, которые отдыхали в Сочи, не отдыхали в Крыму. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

- 1) Если сотрудник этой фирмы летом 2014 года отдыхал в Крыму, то он отдыхал и в Сочи.

2) Каждый сотрудник этой фирмы отдыхал летом 2014 года в Крыму.

3) Среди сотрудников этой фирмы, которые не отдыхали в Сочи летом 2014 года, есть хотя бы один, который отдыхал в Крыму.

4) Нет ни одного сотрудника этой фирмы, который летом 2014 года отдыхал и в Крыму, и в Сочи.

## Геометрия

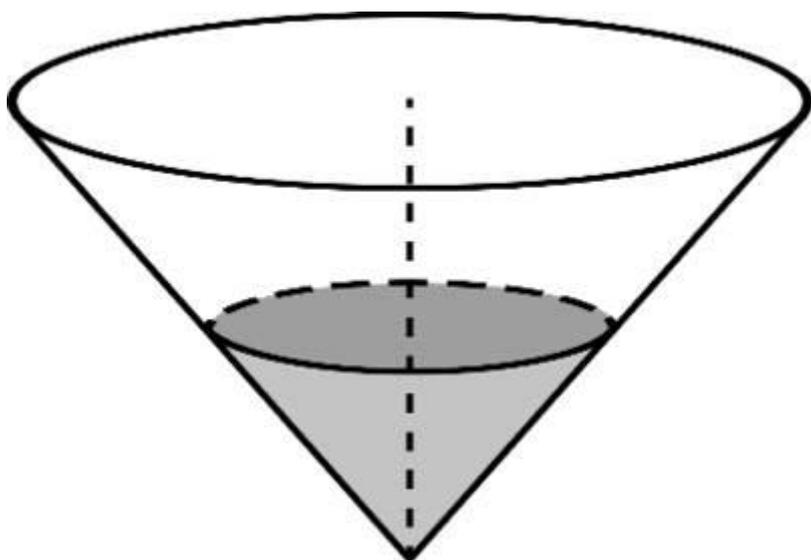
Функциональная грамотность в геометрии — один из важнейших блоков. Сама наука геометрия произошла благодаря запросам повседневной жизни к науке. Геометрия окружает нас повсюду, например, в архитектуре и картах. Поэтому важно развивать геометрическую интуицию и уметь применять геометрические методы на практике.

Большое внимание в школьном курсе геометрии уделяется доказательствам геометрических утверждений, в задачах по планиметрии и стереометрии используется много формул и вычислений. Необходимо развивать геометрическую интуицию, решать задачи с практическим содержанием. Часто школьники ещё не готовы к такой подаче материала, поэтому важно познакомить ребят с большим количеством несложных наглядных геометрических сюжетов.

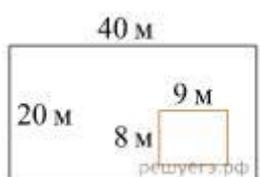
Одним из важных геометрических понятий является понятие масштаба, которое теряется в школьном курсе. Реально масштаб изучается только на уроках географии, а развитию интуитивного понимания масштаба на уроках математики времени уделяется мало.

**№1** Грузчик на складе может поднять упаковку размером  $3 \times 3 \times 3$  литровых пакетов молока. Смогут ли три грузчика поднять упаковку  $9 \times 9 \times 9$  пакетов?

**№2** В сосуд, имеющий форму конуса, налили 25 мл жидкости до половины высоты сосуда (см. рисунок). Сколько миллилитров жидкости нужно долить в сосуд, чтобы заполнить его доверху?



**№3** Дачный участок имеет форму прямоугольника, стороны которого равны 40 м и 20 м. Дом, расположенный на участке, на плане также имеет форму прямоугольника, стороны которого равны 9 м и 8 м. Найдите площадь оставшейся части участка, не занятой домом. Ответ дайте в квадратных метрах.



**№4** Квартира состоит из комнаты, кухни, коридора и санузла (см. чертёж). Комната имеет размеры 5 м × 3,5 м, коридор — 1,5 м × 6,5 м, длина кухни — 3,5 м. Найдите площадь санузла (в квадратных метрах).



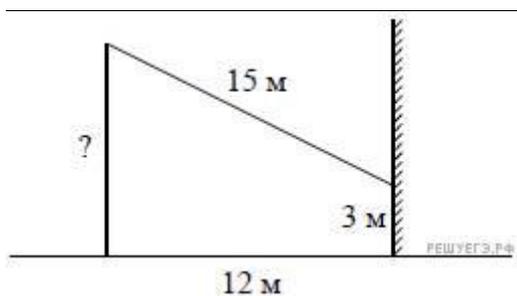
**№5** На рисунке показано, как выглядит колесо с 7 спицами. Сколько будет спиц в колесе, если угол между соседними спицами в нём будет равен  $12^\circ$ ?



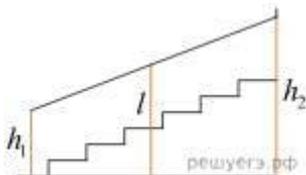
**№6** Какой наименьший угол (в градусах) образуют минутная и часовая стрелки часов в 7:00?



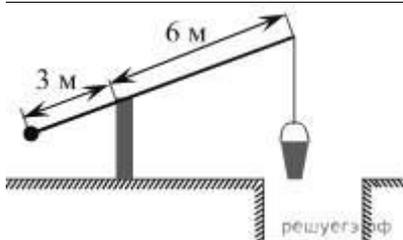
**№7** От столба к дому натянут провод длиной 15 м, который закреплён на стене дома на высоте 3 м от земли (см. рис.). Найдите высоту столба, если расстояние от дома до столба равно 12 м. Ответ дайте в метрах.



**№8** Перила лестницы дачного дома для надёжности укреплены посередине вертикальным столбом. Найдите высоту  $l$  этого столба, если наименьшая высота  $h_1$  перил относительно земли равна 2,1 м, а наибольшая  $h_2$  равна 3,1 м. Ответ дайте в метрах.



**№9** На рисунке изображён колодец с «журавлём». Короткое плечо имеет длину 3 м, а длинное плечо — 6 м. На сколько метров опустится конец длинного плеча, когда конец короткого поднимется на 1,5 м?



**№10** Дачный участок имеет форму квадрата, сторона которого равна 40 м. Дом, расположенный на участке, имеет на плане форму прямоугольника, стороны которого

равны 9 м и 8 м. Найдите площадь оставшейся части участка, не занятой домом. Ответ дайте в квадратных метрах.

## Приложение 2

### *3.2. Методические материалы*

#### **Конспект занятия по развитию функциональной грамотности.**

##### **Пояснительная записка**

Предложенные задания разработаны мной для понимания обучающимися применения темы «Проценты» при совершении покупок в повседневной жизни. Использование таких заданий в учебном процессе позволяет ответить на вопросы обучающихся «Зачем нам нужна математика?», «Где нам это пригодится?», «Зачем мы это изучаем?».

В работе представлены разработанные мной задания, а также их характеристика и система оценивания заданий.

**Цель занятия:** развитие умения обучающихся применять изученные знания по теме «Проценты» в повседневной жизни при совершении покупок.

##### **Планируемые результаты**

##### **Предметные:**

- обобщить изученный материал по теме «Проценты»;
- научиться применять приобретенные знания, умения, навыки для решения практических задач;
- расширить представления о практическом применении математики.

##### **Метапредметные:**

##### **Коммуникативные:**

- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли;
- воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи.

**Регулятивные:**

- определять целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательности необходимых операций (алгоритм действий);
- корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.

**Познавательные:**

- осуществлять смысловое чтение;
- использовать общие приёмы решения задач.

**Личностные:**

- формирование устойчивой мотивации к обучению;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

**Ход занятия:**

Обучающимся предлагаются следующие задачи:

- **задача «Покупка продуктов к обеду»**, в которой необходимо подобрать оптимальный вариант покупки необходимых товаров (Вопрос 1/2) и рассчитать стоимость покупки товаров с учётом скидки по дисконтной карте (Вопрос 2/2);
- **задача «Подготовка к школе»**, в которой необходимо выбрать из ассортимента предлагаемых товаров нужные и рассчитать их стоимость (Вопрос 1/3); рассчитать стоимость выбранных товаров с учётом действующих скидок (Вопрос 2/3) и определить сумму денег, которую сэкономили при покупке товаров по акции (Вопрос 3/3).

Решение задач можно осуществлять в процессе индивидуальной или групповой работы.

**ЗАДАНИЕ 1 «ПОКУПКА ПРОДУКТОВ К ОБЕДУ»**

Прочитайте текст и ответьте на вопросы 1–2.

Домохозяйке Наталье Анатольевне для приготовления обеда необходимо купить следующий набор продуктов: 1 баночку кукурузы Bonduelle, 2 упаковки крабовых палочек Vici, 10 яиц, 1 литр молока «Простоквашино» и хлеб. Рядом с домом Натальи

Анатольевны располагаются сетевые магазины «Магнит», «Монетка» и «Пятёрочка». У Натальи Анатольевны в телефоне установлено приложение «Едадил» и она постоянно следит за обновлениями акционных товаров в этих магазинах. Цены на необходимые товары в данных магазинах представлены в Таблице 1.

Таблица 1

## Прейскурант цен в магазинах

Наименование товара	Магазин		
			
	Цены на товар (в рублях)		
Кукуруза консервированная Bonduelle 	81,99	87,90	79,99
Крабовые палочки Vici 	93,99	79,90	89,99
Яйцо куриное, СО, столовое, 10 штук	47,99	45,90	48,99

			
<p>Молоко «Простоквашино»</p> 	43,99	47,90	49,99
<p>Хлеб</p> 	27,99	28,90	26,99

**Вопрос 1/2.** Определите стоимость необходимого набора товаров, если Наталья Анатольевна будет покупать отдельные продукты в тех магазинах, где наиболее выгодно.

Запишите ответ и приведите соответствующее решение.

**Вопрос 2/2.** Во сколько рублей обойдётся покупка Наталье Анатольевне, если она будет покупать все продукты в ближайшем к её дому магазине «Пятёрочка» и на кассе предъявит свою дисконтную карту, предоставляющую ей скидку 5% на весь ассортимент? Ответ округлите до целых.

Запишите ответ и приведите соответствующее решение.

**ЗАДАНИЕ 2 «ПОДГОТОВКА К ШКОЛЕ»**

Прочитайте текст и ответьте на вопросы 1–3.

В выходные Вера Александровна с сыном Ваней решили прогуляться по магазинам, чтобы купить одежду к школе. Ване к новому учебному году было необходимо купить брюки, рубашку, джемпер, туфли, футболку и кроссовки. Проходя мимо магазина «Народный», они увидели, что в этот день действует акция: «Школьникам скидка на одежду – 15 %, на обувь – 20 %» и решили совершить покупки в этом магазине.



Ниже представлены цены на товары в этом магазине без учета скидки.

**Цены на товары**

Рубашка – 900 руб.

Брюки – 1 200 руб.

Туфли – 1 600 руб.



Джинсы – 1 400 руб.

Кроссовки – 800 руб.

Футболка – 500 руб.



Джемпер – 1 700 руб.



Спортивный костюм – 1 900 руб.



Куртка – 3 200 руб.



**Вопрос 1/3.** Определите стоимость необходимого набора товаров без учёта скидки.

Запишите ответ и приведите соответствующее решение.

**Вопрос 2/3.** Определите стоимость необходимого набора товаров с учётом действующих в этом магазине в этот день скидок.

Запишите ответ и приведите соответствующее решение.

**Вопрос 3/3.** Определите сколько денег сэкономили Ваня с мамой, приобретая товары в магазине «Народный».

Запишите ответ и приведите соответствующее решение.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАДАНИЙ И СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ

### ЗАДАНИЕ 1 «ПОКУПКА ПРОДУКТОВ К ОБЕДУ»

**Предмет:** математика.

**Тема:** «Действия с десятичными дробями». «Проценты».

**Класс:** 5-6 класс.

**Вопрос 1/2.** Определите стоимость необходимого набора товаров, если Наталья Анатольевна будет покупать отдельные продукты в тех магазинах, где наиболее выгодно.

#### ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАДАНИЯ

Содержательная область оценки	количество
Компетентностная область оценки	применять
Контекст	личная жизнь
Уровень сложности	низкий
Формат ответа	развернутый ответ (запись решения)
Объект оценки	сопоставить информацию, представленную в виде текста и в виде таблицы, определить стоимость покупки
Максимальный балл	1 балл

Виды грамотности, которые развиваются у обучающегося: читательская, математическая, финансовая.

#### СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ

КОД	СОДЕРЖАНИЕ КРИТЕРИЯ
1	<p>Дан верный ответ 356,67 руб. и приведено решение, подтверждающее полученный ответ.</p> <p>Возможное решение:</p> <p>Из таблицы видно, в каких магазинах выгоднее приобрести отдельные товары из списка Натальи Анатольевны.</p> <p>1) за наиболее выгодные товары в магазине «Магнит» (молоко) домохозяйка заплатит: 43,99 руб.</p> <p>2) за наиболее выгодные товары в магазине «Монетка» (крабовые палочки и куриные яйца) домохозяйка заплатит:</p> $79,90 \cdot 2 + 45,90 = 205,7 \text{ (руб.)}$ <p>3) за наиболее выгодные товары в магазине «Пятёрочка» (баночку консервированной кукурузы и</p>

	<p>хлеб) домохозяйка заплатит:</p> $79,99 + 26,99 = 106,98 \text{ (руб.)}$ <p>4) за все необходимые товары Наталья Анатольевна заплатит:</p> $43,99 + 205,7 + 106,98 = 356,67 \text{ (руб.)}$
0	Дан неверный ответ или не приведено решение

**Вопрос 2/2.** Во сколько рублей обойдётся покупка Наталье Анатольевне, если она будет покупать все продукты в ближайшем к её дому магазине «Пятёрочка» и на кассе предъявит свою дисконтную карту, предоставляющую ей скидку 5% на весь ассортимент? Ответ округлите до целых.

### ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАДАНИЯ

Содержательная область оценки	количество
Компетентностная область оценки	применять
Контекст	личная жизнь
Уровень сложности	средний
Формат ответа	развернутый ответ (запись решения)
Объект оценки	определить стоимость покупки с учетом скидки
Максимальный балл	2 балла

Виды грамотности, которые развиваются у обучающегося: математическая, финансовая.

### СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ

КОД	СОДЕРЖАНИЕ КРИТЕРИЯ
2	<p>Дан верный ответ 367 рублей и приведено решение, подтверждающее полученный ответ.</p> <p>Возможное решение:</p> <p>1) за все продукты (без учета скидки) Наталья Анатольевна заплатит:</p> $79,99 + 89,99 \cdot 2 + 48,99 + 49,99 + 26,99 = 385,94 \text{ (руб.)}$ <p>2) при предъявлении дисконтной карты магазина «Пятёрочка» на кассе домохозяйка заплатит <math>100\% - 5\% = 95\% = 0,95</math> необходимой суммы покупки:</p> $385,94 \cdot 0,95 = 366,634 \approx 367 \text{ (руб.)}$
1	Дан верный ответ, но приведено неполное решение (при этом ход решения верный)

0	Дан неверный ответ или не приведено решение
---	---

### ЗАДАНИЕ 2 «ПОДГОТОВКА К ШКОЛЕ»

**Предмет:** математика.

**Тема:** «Проценты».

**Вопрос 1/3.** Определите стоимость необходимого набора товаров без учёта скидки.

#### ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАДАНИЯ

Содержательная область оценки	количество
Компетентностная область оценки	применять
Контекст	личная жизнь
Уровень сложности	низкий
Формат ответа	развернутый ответ (запись решения)
Объект оценки	определить стоимость покупки без учёта скидки
Максимальный балл	1 балл

Виды грамотности, которые развиваются у обучающегося: математическая, финансовая, читательская.

КОД	СОДЕРЖАНИЕ КРИТЕРИЯ
1	Дан верный ответ 6 700 руб. и приведено решение, подтверждающее полученный ответ. Возможное решение: 1) На покупку одежды Вера Александровна потратит: $1\ 200 + 900 + 1\ 700 + 500 = 4\ 300$ руб. 2) На покупку обуви Вера Александровна потратит: $1\ 600 + 800 = 2\ 400$ руб. 3) За все покупки в магазине «Народный» Вера Александровна заплатит: $4\ 300 + 2\ 400 = 6\ 700$ руб.
0	Дан неверный ответ или не приведено решение

**Вопрос 2/3.** Определите стоимость необходимого набора товаров с учётом действующих в этом магазине в этот день скидок.

#### ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАДАНИЯ

Содержательная область оценки	количество
Компетентностная область оценки	применять
Контекст	личная жизнь
Уровень сложности	средний
Формат ответа	развернутый ответ (запись решения)
Объект оценки	определить стоимость покупки с учётом скидки

Максимальный балл	2 балла
-------------------	---------

Виды грамотности, которые развиваются у обучающегося: математическая, финансовая.

КОД	СОДЕРЖАНИЕ КРИТЕРИЯ
2	<p>Дан верный ответ 5 575 рублей и приведено решение, подтверждающее полученный ответ.</p> <p>Возможное решение:</p> <p>1) В предыдущем вопросе была определена стоимость одежды без учёта скидки – 4 300 рублей. С учётом скидки 15 % на одежду в этот день Вера Александровна заплатит:  <math>4\,300 \cdot 0,85 = 3\,655</math> руб.</p> <p>2) В предыдущем вопросе была определена стоимость обуви без учёта скидки – 2 400 рублей. С учётом скидки 20 % на обувь в этот день Вера Александровна заплатит:  <math>2\,400 \cdot 0,8 = 1\,920</math> руб.</p> <p>3) За все покупки Вера Александровна потратит:  <math>3\,655 + 1\,920 = 5\,575</math> руб.</p>
1	Дан верный ответ, но приведено неполное решение (при этом ход решения верный)
0	Дан неверный ответ или не приведено решение

**Вопрос 3/3.** Определите сколько денег сэкономили Ваня с мамой, приобретая товары в магазине «Народный».

#### ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАДАНИЯ

Содержательная область оценки	количество
Компетентностная область оценки	применять
Контекст	личная жизнь
Уровень сложности	низкий
Формат ответа	развернутый ответ (запись решения)
Объект оценки	определить выгоду при совершении покупок по акции
Максимальный балл	1 балл

Виды грамотности, которые развиваются у обучающегося: математическая, финансовая.

КОД	СОДЕРЖАНИЕ КРИТЕРИЯ
1	<p>Дан верный ответ 1 125 руб. и приведено решение, подтверждающее полученный ответ.</p> <p>Возможное решение:</p> <p>1) За покупку одежды и обуви Вера Александровна могла заплатить 6 700 руб., если бы в магазине не было акции (Вопрос 1/3).</p> <p>2) С учётом действующих скидок Вера Александровна заплатила – 5 575 руб. (Вопрос 2/3).</p> <p>3) Вера Александровна сэкономила, приобретая товары в магазине «Народный»:  <math>6\,700 - 5\,575 = 1\,125</math> руб.</p>

0

Дан неверный ответ или не приведено решение

**3.3.Календарно-тематическое планирование  
«Основы функциональной грамотности»**

**Группа №1**

**Дни занятий:**

**Группа №1 – четверг.**

**1 год обучения, количество часов в год 34**

№	Название темы занятия	Кол-во часов	Дата по расписанию		Форма аттестации и/контроля	Примечания (корректировка)
			По плану	По факту		
1.	Раздел: 1 (8 часов). «Основы читательской грамотности». Тема 1. Определение основной темы и идеи в драматическом произведении. Учебный текст как источник информации.	1			Входной контроль	
2.	Тема 2 . Сопоставление содержания текстов официально-делового стиля. Деловые ситуации в текстах.	1				
3.	Тема 3. Работа с текстом: как применять информацию из текста в изменённой ситуации?	1				
4.	Тема 4. Типы текстов: текст-инструкция (указания к выполнению работы, правила, уставы, законы).	1				
5.	Тема 5. Поиск ошибок в предложенном тексте.	1				
6.	Тема 6. Типы задач на грамотность. Информационные задачи.	1				
7.	Тема 7. Работа с не сплошным текстом: формы, анкеты, договоры	1				
8	Тема 8. Тестирование по модулю «Основы читательской грамотности»	1			беседа	
9	Раздел 2 (9 часов): «Основы математической грамотности». Тема 9. Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.	1				
10	Тема 10. Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	1				
11	Тема 11. Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения.	1				

12	Тема 12. Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство	1				
13	Тема 13. Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.	1				
14	Тема 14. Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.	1				
15	Тема 15. Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.	1				
16	Тема 16. Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.	1				
17	Тема 17. Тестирование по модулю «Основы математической грамотности»	1			тестирования	
18	<b>Раздел 3 (7 часов): «Основы естественнонаучной грамотности».</b> Тема 18. Занимательное электричество.	1				
19	Тема 19. Магнетизм и электромагнетизм	1				
20	Тема 20. Строительство плотин. Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций.	1				
21	Тема 21. Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы.	1				
22	Тема 22. Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет. Наследственность	1				
23	Тема 23. Системы жизнедеятельности человека	1				
24	Тема 24. Тестирование по модулю «Основы естественнонаучной грамотности».	1			презентация	
25	<b>Раздел 4 (9 часов): «Основы финансовой грамотности».</b> Тема 25. Потребление или инвестиции? Активы в трех измерениях.	1				
26	Тема 26. Как сберечь личный капитал? Модель трех капиталов.	1				
27	Тема 27. Бизнес и его формы.	1				
28	Тема 28. Риски предпринимательства.	1				
29	Тема 29. Бизнес-инкубатор.	1				
30	Тема 30. Бизнес-план	1				
31	Тема 31. Государство и малый бизнес.	1				
32	Тема 32 Кредит и депозит.	1				
33	Тема 33 Расчетно-кассовые операции риски связанные с ними.	1			решение задач	
34	<b>Раздел 5 (1 час): Итоговое занятие.</b> Тема 34. Тестирование по модулю «Основы финансовой грамотности».	1			тестирование	



**3.5. План воспитательной работы**  
**ВЫПИСКА ИЗ ПЛАНА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

<b>ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ШКОЛЫ НА 2024-2025 УЧЕБНЫЙ ГОД ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ</b>			
<b>Модуль «Ключевые общешкольные дела»</b>			
<b>Дела</b>	<b>Классы</b>	<b>Ориентировочное время проведения</b>	<b>Ответственные</b>
Международный день распространения грамотности	9	8 сентября	
Всероссийская акция «Дни финансовой грамотности в учебных заведениях»	9	сентябрь - октябрь	
День российской науки (8 февраля)	9	февраль	
Фестиваль детского творчества "ДеТвоРа"	9	февраль	
<b>Модуль «Профориентация»</b>			
<b>Дела</b>	<b>Классы</b>	<b>Ориентировочное время проведения</b>	<b>Ответственные</b>
Всероссийская акция " Урок цифры"	9	в течение учебного года	
Международный день борьбы с коррупцией. Тематические классные часы	9	декабрь	



