

**муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение городского округа Тольятти
«Школа имени академика Сергея Павловича Королёва»**

.....

РАССМОТРЕНА

на заседании МО учителей
учителей математики и
информатики

**Протокол № 4 от 29.05.2025
г.**

ПРИНЯТА

решением
Педагогического
совета

**Протокол № 17 от
30.05.2025 г.**

УТВЕРЖДЕНА

приказом директора
МБУ «Школа имени
С.П. Королёва»

№ 75 от 02.06.2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ОБЩЕИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО
НАПРАВЛЕНИЯ**

«Развитие функциональной грамотности учащихся»

6-9 классы

Уровень образования: основное (или среднее) общее образование

Уровень программы: общеобразовательный

Сроки реализации: 4 года

Составители: Каткова Ю.А., Хальметова А.М., учителя математики

(ФИО разработчика (ов) рабочей программы с указанием должности)

Тольятти, 2025 г.

Пояснительная записка

Актуальность

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

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

В таком контексте функциональная грамотность выступает как способ социальной ориентации личности, интегрирующей связь образования (в первую очередь общего) с многоплановой человеческой деятельностью.

Мониторинговым исследованием качества общего образования, призванным ответить на вопрос: «Обладают ли учащиеся 15-летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в современном обществе, т.е. для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений?»¹, - является PISA (Programme for International Student Assessment). И функциональная грамотность понимается PISA как знания и умения, необходимые для полноценного функционирования человека в современном обществе. PISA в своих мониторингах оценивает 4 вида грамотности: читательскую, математическую, естественнонаучную и финансовую.

Проблема развития функциональной грамотности обучающихся в России актуализировалась в 2018 году благодаря Указу Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Согласно Указу, «в 2024 году необходимо <...> обеспечить глобальную конкурентоспособность российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования»².

Поскольку функциональная грамотность понимается как совокупность знаний и умений, обеспечивающих полноценное функционирование человека в современном обществе, ее развитие у школьников необходимо не только для повышения результатов мониторинга PISA, как факта доказательства выполнения Правительством РФ поставленных перед ним Президентом задач, но и для развития российского общества в целом.

Низкий уровень функциональной грамотности подрастающего поколения затрудняет их адаптацию и социализацию в социуме.

¹ Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся // Официальный сайт Института стратегии развития образования РАО. URL: http://www.centeroko.ru/pisa18/pisa2018_info.html

² О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года: Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204. П. 5 // ГАРАНТ.РУ: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71837200/#ixzz5dzARMPWI>

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 на уровне общества.

Результаты лонгитюдных исследований, проведенных на выборках 2000 и 2003 гг. странами-участницами мониторингов PISA показали, что результаты оценки функциональной грамотности 15-летних учащихся являются надежным индикатором дальнейшей образовательной траектории молодых людей и их благосостояния³. Любой школьник хочет быть социально успешным, его родители также надеются на высокий уровень благополучия своего ребенка во взрослой жизни. Поэтому актуальность развития функциональной грамотности обоснована еще и тем, что субъекты образовательного процесса заинтересованы в высоких академических и социальных достижениях обучающихся, чему способствует их функциональная грамотность.

Целеполагание

Основной целью программы является развитие функциональной грамотности учащихся 6-9 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

Программа нацелена на развитие:

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

способности человека понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни (читательская грамотность);

способности человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов в связи с естественнонаучной проблематикой; понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания; демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества; проявлять активную

³ Ковалёва Г., Давыдова Е., Сидорова Г. Глобальные компетенции. Что ждёт учащихся в новом испытании PISA-2018 // Учительская газета, №47, 21 ноября 2017 г. URL: <http://www.ug.ru/archive/72357>

гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием (естественнонаучная грамотность)⁴;

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

Планируемые результаты⁵ Метапредметные и предметные

| | Грамотность | | | |
|--|---|--|--|--|
| | Читательская | Математическая | Естественно-научная | Финансовая |
| 6 класс Уровень понимания и применения | применяет извлеченную из текста информацию для решения разного рода проблем | применяет математические знания для решения разного рода проблем | объясняет и описывает естественнонаучные явления на основе имеющихся научных знаний | применяет финансовые знания для решения разного рода проблем |
| 7 класс Уровень анализа и синтеза | анализирует и интегрирует информацию, полученную из текста | формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации | распознает и исследует личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте | анализирует информацию в финансовом контексте |
| 8 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания | оценивает форму и содержание текста в рамках предметного содержания | интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации | интерпретирует и оценивает личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте в рамках предметного содержания | оценивает финансовые проблемы в различном контексте |

⁴ PISA // Официальный сайт Института стратегии развития образования РАО. URL: http://www.centeroko.ru/pisa12/pisa12_res.html

⁵ Планируемые результаты отражают структурные компоненты различного вида грамотности по PISA.

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| 9 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках метапред- метного содержания | оценивает форму и содержание текста в рамках метапредмет- ного содержания | интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации | интерпретирует и оценивает, делает выводы и строит прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественнонауч- ных проблемах в различном контексте в рамках метапредметного содержания | оценивает финансовые проблемы, делает выводы, строит прогнозы, предлагает пути решения |
|--|--|--|---|---|

Личностные

| | Грамотность | | | |
|------------|---|---|--|---|
| | Читательская | Математическая | Естественно- научная | Финансовая |
| 6-9 классы | оценивает содержание прочитанного с позиции норм морали и общечелове- ческих ценностей; формулирует собственную позицию по отношению к прочитанному | объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловечес- ких ценностей | объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонауч- ных знаний с позиции норм морали и общечеловечес- ких ценностей | оценивает финансовые действия в конкретных ситуациях с позиции норм морали и общечелове- ческих ценностей, прав и обязанностей гражданина страны |

Характеристика образовательного процесса

Программа рассчитана на 4 лет обучения (с 6 по 9 классы), реализуется из части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений и/или внеурочной деятельности и включает 4 модуля (читательская, естественнонаучная, математическая и финансовая грамотность).

Разработанный учебно-тематический план программы описывает содержание модуля из расчета одного/двух часов в неделю в каждом класс-комплекте. Тем не менее, каждое образовательное учреждение индивидуально проектирует учебный план по каждой параллели и по каждому модулю.

Таким образом, общее количество часов: минимальное – 170 часов максимальное – 340 часов.

Количество часов на один год обучения в одном класс-комплекте – от 34 до 68, т.е по 1-2 часа в неделю:

- 8-16 часов на модули «читательская грамотность», «математическая грамотность», «финансовая грамотность»;
- 8-18 часов для модуля естественнонаучной грамотности;
- 2 часа на проведение аттестации, завершающих освоение программы по соответствующему году обучения.

Разработчики программы рекомендуют в каждой параллели начинать реализацию с модуля по формированию читательской грамотности.

1 четверть – модуль «читательская грамотность».

Другие модули могут по потребностям и возможности организации идти в любом порядке, например:

2 четверть – модуль «математическая грамотность»,

3 четверть – модуль «естественнонаучная грамотность», 4 четверть – модуль «финансовая грамотность».

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

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

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

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

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

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

В соответствии с приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577 рабочие программы курсов, в том числе внеурочной деятельности, разрабатываются на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом основных программ, включенных в ее структуру. В связи с этим, разработчики считают целесообразным проведение текущей (выполнение заданий в ходе урока), рубежной (по окончании каждого модуля), промежуточной (по окончании года обучения) и итоговой аттестации по данному курсу в форматах, предусмотренным методологией и критериями оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Модуль: «Основы финансовой грамотности»

6 класс

| № | Тема занятия | Всего часов, 1/2 часа в неделю | Теория | Практика | Формы деятельности |
|--------------|--|--------------------------------|--------------|--------------|-----------------------------|
| 1. | Удивительные факты и истории о деньгах. Нумизматика. «Сувенирные» деньги. Фальшивые деньги: история и современность. | 1/2 | 0/1 | 1/1 | Беседы, диалоги, дискуссии. |
| 2. | Откуда берутся деньги? Виды доходов. Заработная плата. Почему у всех она разная? От чего это зависит? | 1/3 | 0/1 | 1/2 | Круглый стол, игра. |
| 3. | Собственность и доходы от нее. Арендная плата, проценты, прибыль, дивиденды. | 1/2 | 0,5/1 | 0,5/1 | Круглый стол, игра, квест. |
| 4. | Социальные выплаты: пенсии, пособия. | 1/2 | 0/1 | 1/1 | Беседы, диалоги, дискуссии. |
| 5. | Как заработать деньги? Мир профессий и для чего нужно учиться? | 2/2 | 1/1 | 1/1 | Викторина, квест, квиз. |
| 6. | Личные деньги | 0/3 | 0/1 | 0/2 | Проект, игра. |
| | Проведение рубежной аттестации. | 2 | | 2 | Тестирование. |
| Итого | | 8/16 | 1,5/7 | 6,5/9 | |

7 класс

| № | Тема занятия | Всего часов, 1/2 часа в неделю | Теория | Практика | Формы деятельности |
|--------------|---|--------------------------------------|--------------|---------------|--------------------------------|
| 1. | Что такое налоги и почему мы их должны платить? | 2/2 | 0,5/1 | 1,5/1 | Беседы, диалоги, дискуссии. |
| 2. | Виды налогов. Подоходный налог. Какие налоги уплачиваются в вашей семье? Пеня и налоговые льготы. | 0/2 | 0/1 | 0/1 | Круглый стол, игра. |
| 3. | Что такое государственный бюджет? На что расходуются налоговые сборы? | 1/2 | 0,5/1 | 0,5/1 | Игра, круглый стол, дискуссии. |
| 4. | Виды социальных пособий. Если человек потерял работу. | 1/2 | 0/1 | 1/1 | Круглый стол, игра, квест. |
| 5. | История возникновения банков. Как накопить, чтобы купить? Всё про кредит. | 1/3 | 0/1 | 1/2 | Беседы, диалоги, дискуссии. |
| 6. | Вклады: как сохранить и приумножить? Пластиковая карта – твой безопасный Банк в кармане. | 1/3 | 0,5/1 | 0,5/2 | Проект, игра. |
| | Проведение рубежной аттестации. | 2 | | 2 | Тестирование. |
| Итого | | 8/16 | 1,5/6 | 6,5/10 | |

8 класс

| № | Тема занятия | Всего часов, 1/2 часа в неделю | Теория | Прак-тика | Формы деятельности |
|--------------|--|--------------------------------------|------------|-------------|-------------------------------------|
| 1. | Потребление или инвестиции? Активы в трех измерениях. | 2/2 | 1/1 | 1/1 | Беседы, диалоги, дискуссии. |
| 2. | Как сберечь личный капитал? Модель трех капиталов. | 2/4 | 0,5/1 | 1,5/3 | Круглый стол, игра. |
| 3. | Бизнес и его формы. Риски предпринимательства. | 1/2 | 0/1 | 1/1 | Викторина, круглый стол, дискуссии. |
| 4. | Бизнес-инкубатор. Бизнес-план. Государство и малый бизнес. | 0/2 | 0/1 | 0/1 | Круглый стол, игра, квест. |
| 5. | Бизнес подростков и идеи. Молодые предприниматели. | 0/2 | 0/1 | 0/1 | Беседы, диалоги, дискуссии. |
| 6. | Кредит и депозит. Расчетно-кассовые операции и риски связанные с ними. | 1/2 | 0,5/0,5 | 0,5/1,5 | Проект, игра. |
| | Проведение рубежной аттестации. | 2 | | 2 | Тестирование. |
| Итого | | 8/16 | 2/6 | 6/10 | |

9 класс

| № | Тема занятия | Всего часов, 1/2 часа в неделю | Теория | Практика | Формы деятельности |
|--------------|---|--------------------------------------|------------|-------------|--|
| 1. | Ценные бумаги. Векселя и облигации: российская специфика. | 1/2 | 0,5/1 | 0,5/1 | Беседы, диалоги, дискуссии. |
| 2. | Риски акций и управление ими. Гибридные инструменты. Биржа и брокеры. Фондовые индексы. | 2/2 | 1/1 | 1/1 | Круглый стол, игра. |
| 3. | Паевые инвестиционные фонды. Риски и управление ими. | 1/2 | 0/1 | 1/1 | Круглый стол, дебаты. |
| 4. | Инвестиционное профилирование. Формирование инвестиционного портфеля и его пересмотр. Типичные ошибки инвесторов. | 1/2 | 0,5/1 | 0,5/1 | Круглый стол, игра, квест. |
| 5. | Участники страхового рынка. Страхование для физических лиц. | 0/2 | 0/1 | 0/1 | Беседы, викторина, квест, квиз. |
| 6. | Государственное и негосударственное пенсионное страхование. | 1/2 | 0/1 | 1/1 | Дебаты, беседы. |
| 7. | Выбор и юридические аспекты отношений с финансовым посредником. | 0/2 | | 0/2 | Проект, дискуссии, «Что? Где? Когда?». |
| | Проведение рубежной аттестации. | 2 | | 2 | Тестирование. |
| Итого | | 8/16 | 2/6 | 6/10 | |

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Модуль «Основы читательской грамотности»

6 класс

| № | Тема занятия | Всего часов, 1/2 часа в неделю | Теория | Практика | Формы деятельности |
|--------------|--|--------------------------------|----------------|-----------------|---|
| 1. | Определение основной темы и идеи в эпическом произведении | 1/2 | 0/0,5 | 1/1,5 | Беседа, конкурс. |
| 2. | Древнерусская летопись как источник информации о реалиях времени. | 0/2 | 0/1 | 0/1 | Круглый стол, ролевая игра. |
| 3. | Сопоставление содержания художественных текстов. Определение авторской позиции в художественных текстах. | 1/2 | 0/1 | 1/1 | Работа в парах, игра в формате КВН. |
| 4. | Работа с текстом: как понимать информацию, содержащуюся в тексте? | 2/2 | 0,5/0,5 | 1,5/1,5 | Квест, круглый стол. |
| 5. | Типы текстов: текст-повествование (рассказ, отчет, репортаж) | 0/2 | 0/0,5 | 0/1,5 | Круглый стол, дискуссия. |
| 6. | Типы задач на грамотность. Интерпретационные задачи. | 1/2 | 0/0,5 | 1/1,5 | Квест, игра «Что? Где? Когда?». |
| 7. | Работа с несплошным текстом: таблицы и карты. | 1/2 | 0/0 | 1/2 | Беседа, дискуссия в формате свободного обмена мнениями. |
| | Проведение рубежной аттестации. | 2 | | 2 | Тестирование. |
| Итого | | 8/16 | 0,5/4,5 | 7,5/11,5 | |

7 класс

| № | Тема занятия | Всего часов, 1/2 часа в неделю | <i>Теория</i> | <i>Практика</i> | Формы деятельности |
|--------------|--|---|---------------|-----------------|-------------------------------------|
| 1. | Определение основной темы и идеи в лирическом произведении. Поэтический текст как источник информации. | 1/2 | 0/0,5 | 1/1,5 | Беседа, конкурс. |
| 2. | Сопоставление содержания текстов публицистического стиля. Общественная ситуация в текстах. | 0/2 | 0/1 | 0/1 | Работа в парах. |
| 3. | Работа с текстом: как преобразовывать текстовую информацию с учётом цели дальнейшего использования? | 1/2 | 0/0,5 | 1/1,5 | Беседа, круглый стол, ролевая игра. |
| 4. | Типы текстов: текст-объяснение (объяснительное сочинение, резюме, толкование, определение). | 0/2 | 0/0,5 | 0/1,5 | Квест, дискуссия, круглый стол. |
| 5. | Поиск комментариев, подтверждающих основную мысль текста, предложенного для анализа. | 1/2 | 0/0 | 1/2 | Деловая игра. |
| 6. | Типы задач на грамотность. Позиционные задачи. | 1/2 | 0/0,5 | 1/1,5 | Квест, круглый стол. |
| 7. | Работа с несплошным текстом: информационные листы и объявления, графики и диаграммы. | 2/2 | 0 | 2/2 | Деловая игра. |
| | Проведение рубежной аттестации. | 2 | | 2 | Тестирование. |
| Итого | | 8/16 | 0/3,5 | 8/12,5 | |

8 класс

| № | Тема занятия | Всего часов, 1/2 часа в неделю | Теория | Практика | Формы деятельности |
|--------------|---|--------------------------------------|--------------|---------------|-----------------------|
| 1. | Определение основной темы и идеи в драматическом произведении. Учебный текст как источник информации. | 1/2 | 0/0,5 | 1/1,5 | Беседа, конкурс. |
| 2. | Сопоставление содержания текстов официально-делового стиля. Деловые ситуации в текстах. | 0/2 | 0/1 | 0/1 | Работа в парах. |
| 3. | Работа с текстом: как применять информацию из текста в изменённой ситуации? | 1/2 | 0/0,5 | 1/1,5 | Беседа, круглый стол. |
| 4. | Типы текстов: текст-инструкция (указания к выполнению работы, правила, уставы, законы) | 0/2 | 0/0,5 | 0/1,5 | Квест, дискуссия. |
| 5. | Поиск ошибок в предложенном тексте. | 1/2 | 0/0 | 1/2 | Квест, круглый стол. |
| 6. | Типы задач на грамотность. Информационные задачи. | 1/2 | 0/0,5 | 1/1,5 | Квест, круглый стол. |
| 7. | Работа с несплошным текстом: формы, анкеты, договоры (рубежная аттестация). | 2/2 | 0 | 2/2 | Деловая игра. |
| | Проведение рубежной аттестации. | 2 | | 2 | Тестирование. |
| Итого | | 8/16 | 0/3,5 | 8/12,5 | |

9 класс

| № | Тема занятия | Всего часов, 1/2 часа в неделю | Теория | Практика | Формы деятельности |
|--------------|--|--------------------------------------|--------------|---------------|---|
| 1. | Формирование читательских умений с опорой на текст и внетекстовые знания. Электронный текст как источник информации. | 1/2 | 0/0,5 | 1/1,5 | Беседа, конкурс. |
| 2. | Сопоставление содержания текстов научного стиля. Образовательные ситуации в текстах. | 0/2 | 0/1 | 0/1 | Работа в парах, дискуссия. |
| 3. | Работа с текстом: как критически оценивать степень достоверности содержащейся в тексте информации? | 2/2 | 0,5/0,5 | 1,5/1,5 | Квест, круглый стол. |
| 4. | Типы текстов: текст-аргументация (комментарий, научное обоснование). | 0/2 | 0/0,5 | 0/1,5 | Деловая игра, круглый стол. |
| 5. | Составление плана на основе исходного текста. | 0/2 | 0/0,5 | 0/1,5 | Работа в группах, соревнование в формате КВН. |
| 6. | Типы задач на грамотность. Аналитические (конструирующие) задачи. | 1/2 | 0/0,5 | 1/1,5 | Квест, круглый стол. |
| 7. | Работа со смешанным текстом. Составные тексты (рубежная аттестация). | 2/2 | 0/0 | 2/2 | Деловая игра. |
| | Проведение рубежной аттестации. | 2 | | 2 | Тестирование. |
| Итого | | 8/16 | 0,5/4 | 7,5/12 | |

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Модуль «Основы математической грамотности»

6 класс

| № | Тема занятия | Всего часов, 1/2 часа в неделю | Теория | Практика | Формы деятельности |
|--------------|--|--------------------------------------|------------|-------------|---|
| 1. | Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние. | 0/1 | 0/0 | 0/1 | Игра, обсуждение, практикум. |
| 2. | Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем. | 0/2 | 0/1 | 0/1 | Исследовательская работа, урок-практикум. |
| 3. | Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа. | 1/2 | 0/1 | 1/1 | Обсуждение, урок-практикум, соревнование. |
| 4. | Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары). | 0/1 | 0/0 | 0/1 | Урок-игра, урок-исследование. |
| 5. | Логические задачи, решаемые с помощью таблиц. | 1/2 | 0/0 | 1/2 | Урок-игра, индивидуальная работа в парах. |
| 6. | Графы и их применение в решении задач. | 0/1 | 0/0 | 0/1 | Обсуждение, урок-практикум. |
| 7. | Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование. | 2/3 | 1/1 | 1/2 | Беседа, урок-исследование, моделирование. |
| 8. | Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности. | 2/2 | 1/1 | 1/1 | Обсуждение, урок-практикум, проект, игра. |
| | Проведение рубежной аттестации. | 2 | | 2 | Тестирование. |
| Итого | | 8/16 | 2/4 | 6/12 | |

7 класс

| № | Тема занятия | Всего часов, 1/2 часа в неделю | Теория | Практика | Формы деятельности |
|--------------|--|--------------------------------|------------|-------------|--|
| 1. | Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений. | 0/1 | 0/0 | 0/1 | Обсуждение, практикум. |
| 2. | Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции. | 1/2 | 0/1 | 1/1 | Исследовательская работа, урок-практикум. |
| 3. | Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу. | 0/2 | 0/1 | 0/1 | Обсуждение, урок-практикум. |
| 4. | Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания. | 1/2 | 0,5/0,5 | 0,5/1,5 | Обсуждение, урок-практикум, урок-исследование. |
| 5. | Решение задач на вероятность событий в реальной жизни. | 1/1 | 0/0 | 1/1 | Урок-игра, урок-исследование. |
| 6. | Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики. | 1/1 | 0/0 | 1/1 | Урок-исследование. |
| 7. | Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы. | 0/2 | 0/1 | 0/1 | Обсуждение, урок-практикум, проект, игра. |
| 8. | Решение геометрических задач исследовательского характера. | 2/3 | 0,5/1 | 1,5/2 | Проект, исследовательская работа. |
| | Проведение рубежной аттестации. | 2 | | 2 | Тестирование. |
| Итого | | 8/16 | 1/5 | 7/11 | |

8 класс

| № | Тема занятия | Всего часов, 1/2 часа в неделю | Теория | Практика | Формы деятельности |
|--------------|--|--------------------------------|--------------|---------------|---|
| 1. | Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем. | 1/1 | 0/0 | 1/1 | Практикум. |
| 2. | Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни. | 1/1 | 0/0 | 1/1 | Беседа. Исследование. |
| 3. | Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения. | 0/2 | 0/1 | 0/1 | Исследовательская работа, практикум. |
| 4. | Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство. | 0/2 | 0/1 | 0/1 | Проектная работа. |
| 5. | Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах. | 1/2 | 0,5/1 | 0,5/1 | Обсуждение. Урок практикум. |
| 6. | Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур. | 1/1 | 0/0 | 1/1 | Моделирование. Выполнение рисунка. Практикум. |
| 7. | Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события. | 1/2 | 0/1 | 1/1 | Урок-исследование. |
| 8. | Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования. | 1/3 | 0/1 | 1/2 | Урок-практикум. |
| | Проведение рубежной аттестации. | 2 | 0 | 2 | Тестирование. |
| Итого | | 8/16 | 0,5/5 | 7,5/11 | |

9 класс

| № | Тема занятия | Всего часов, 1/2 часа в неделю | Теория | Практика | Формы деятельности |
|--------------|---|--------------------------------------|------------|-------------|--|
| 1. | Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы. | 0/1 | 0/0 | 0/1 | Беседа. Обсуждение. Практикум. |
| 2. | Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы. | 0/1 | 0/0 | 0/1 | Обсуждение. Исследование. Практикум. |
| 3. | Построение мультипликативной модели с тремя составляющими. | 1/2 | 0/1 | 1/1 | Моделирование. Конструирование алгоритма. Практикум. |
| 4. | Задачи с лишними данными. | 1/2 | 0/1 | 1/1 | Обсуждение. Исследование. |
| 5. | Решение типичных задач через систему линейных уравнений. | 0/2 | 0/1 | 0/1 | Исследование. Выбор способа решения. Практикум. |
| 6. | Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов . | 1/2 | 0/1 | 1/1 | Обсуждение. Практикум. |
| 7. | Решение стереометрических задач. | 1/2 | 0/1 | 1/1 | Обсуждение. Практикум. |
| 8. | Вероятностные, статистические явления и зависимости. | 2/2 | 1/1 | 1/1 | Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах. |
| | Проведение рубежной аттестации. | 2 | 0 | 2 | Тестирование. |
| Итого | | 8/16 | 1/6 | 7/10 | |

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»

6 класс

| № | Тема занятия | Всего часов, 1/2 часа в неделю | Теория | Практика | Формы деятельности |
|--------------------------------------|--|--------------------------------|---------|----------|--|
| Строение вещества | | | | | |
| 1. | Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества. | 0/1 | 0/0 | 0/1 | Наблюдения. |
| | Масса. Измерение массы тел. | 0/1 | 0/0 | 0/1 | Лабораторная работа. |
| 2. | Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома. | 1/2 | 0,5/0,5 | 0,5/1,5 | Моделирование. |
| Тепловые явления | | | | | |
| 3. | Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры. | 1/2 | 0,5/0,5 | 1,5/0,5 | Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений. |
| 4. | Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение. | 0/2 | 0/0,5 | 0/1,5 | Проектная работа. |
| Земля, Солнечная система и Вселенная | | | | | |
| 5. | Представления о Вселенной. Модель Вселенной. | 1/2 | 0,5/0,5 | 0,5/1,5 | Обсуждение. Исследование. Проектная работа. |
| | Модель солнечной системы. | 1/2 | 0,5/0,5 | 0,5/1,5 | |
| Живая природа | | | | | |
| 6. | Царства живой природы | 2/4 | 0,5/2 | 1,5/2 | Квест. |
| | Проведение рубежной аттестации. | 2 | 0 | 2 | Тестирование. |
| | Итого | 8/18 | 2,5/4,5 | 6,5/13,5 | |

7 класс

| № | Тема занятия | Всего часов, 1/2 часа в неделю | Теория | Практика | Формы деятельности |
|---------------------------------------|---|--------------------------------|---------|----------|---|
| 7 класс | | | | | |
| Структура и свойства вещества | | | | | |
| 1. | Почему все тела нам кажутся сплошными: молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. | 0,5/2 | 0/0,5 | 0,5/1,5 | Беседа. Демонстрация моделей. |
| Механические явления. Силы и движение | | | | | |
| 2. | Механическое движение. Инерция | 1/2 | 0/1 | 1/1 | Демонстрация моделей. Лабораторная работа. |
| | Закон Паскаля. Гидростатический парадокс. | 0/2 | 0/1 | 0/1 | |
| 3. | Деформация тел. Виды деформации. Усталость материалов. | 0/1 | 0/0 | 0/1 | Посещение производственных или научных лабораторий с разрывными машинами и прессом. |
| Земля, мировой океан | | | | | |
| 4. | Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения. | 1/2 | 0/0 | 1/2 | Проектная деятельность. |
| 5. | Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы. Исследование океана. Использование подводных дронов. | 1/2 | 0/0 | 1/2 | |
| Биологическое разнообразие | | | | | |
| 6. | Растения. Генная модификация растений. | 1/2 | 0,5/0,5 | 0,5/1,5 | Оформление коллажа. Создание журнала «Музей фактов». |
| | Внешнее строение дождевого червя, моллюсков, насекомых. | 0,5/1 | 0/0 | 0,5/1 | |
| 7. | Внешнее и внутреннее строение рыбы. Их многообразие. Пресноводные и морские рыбы. | 0,5/1 | 0/0 | 0,5/1 | |
| | Внешнее и внутреннее строение птицы. Эволюция птиц. Многообразие птиц. Перелетные птицы. Сезонная миграция. | 0,5/1 | 0/0 | 0,5/1 | |
| | Проведение рубежной аттестации. | 2 | 0 | 2 | Тестирование. |
| | Итого | 8/18 | 0,5/3 | 7,5/15 | |

8 класс

| № | Тема занятия | Всего часов, 1/2 часа в неделю | Теория | Практика | Формы деятельности |
|---|---|--------------------------------|--------|----------|---|
| Структура и свойства вещества (электрические явления) | | | | | |
| 1. | Занимательное электричество. | 2/4 | 0,5/1 | 1,5/3 | Беседа. Демонстрация моделей. |
| Электромагнитные явления. Производство электроэнергии | | | | | |
| 2. | Магнетизм и электромагнетизм. | 1/4 | 0,5/1 | 0,5/3 | Беседа. Демонстрация моделей. Презентация. |
| | | | | | Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений. |
| | Строительство плотин. Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций. | 0/1 | 0/0 | 0/1 | Проектная работа. |
| | Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы. | 0/2 | 0/0 | 0/2 | |
| Биология человека (здоровье, гигиена, питание) | | | | | |
| 3. | Внутренняя среда организма. Кровь. Иммунитет. Наследственность. | 1/2 | 0/0 | 1/2 | Моделирование. Виртуальное моделирование. |
| 4. | Системы жизнедеятельности человека. | 2/3 | 0/1 | 2/2 | |
| | Проведение рубежной аттестации. | 2 | 0 | 2 | Тестирование. |
| | Итого | 8/18 | 1/3 | 7/15 | |

9 класс

| № | Тема занятия | Всего часов, 1/2 часа в неделю | Теория | Практика | Формы деятельности |
|---|---|--------------------------------|---------|----------|--|
| Структура и свойства вещества | | | | | |
| 1. | На сцену выходит уран. Радиоактивность. | 0,5/2 | 0/0,5 | 0,5/1,5 | Демонстрация моделей. Дебаты. |
| | Искусственная радиоактивность. | 0,5/2 | 0/0,5 | 0,5/1,5 | |
| Химические изменения состояния вещества | | | | | |
| | Изменения состояния веществ. | 0,5/2 | 0/1 | 0,5/1 | Беседа. Демонстрация моделей. |
| 2. | Физические явления и химические превращения. Отличие химических реакций от физических явлений. | 0,5/2 | 0/1 | 0,5/1 | Презентация. Учебный эксперимент. Исследование |
| Наследственность биологических объектов | | | | | |
| 3. | Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков. | 1/2 | 0/1 | 1/1 | Беседа. Демонстрация моделей. Учебный эксперимент. Наблюдение явлений. |
| | Вид и популяции. Общая характеристика популяции. Экологические факторы и условия среды обитания. Происхождение видов. | 0/1 | 0/0 | 0/1 | |
| 4. | Закономерности изменчивости: модификационная и мутационная изменчивости. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. | 1/2 | 0,5/0,5 | 0,5/1,5 | |
| Экологическая система | | | | | |
| 5. | Потоки вещества и энергии в экосистеме. Саморазвитие экосистемы. Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы. | 1/1 | 0/0 | 1/1 | Демонстрация моделей. Моделирование. |
| 6. | Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования. | 1/2 | 0/0 | 1/2 | |
| | Проведение рубежной аттестации. | 2 | 0 | 2 | Тестирование. |
| | Итого | 8/18 | 0,5/4,5 | 7,5/13,5 | |

Документ утвержден простой ЭЦП руководителя Учреждения