Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 2 с углубленным

изучением отдельных предметов пгт Восточный

Омутнинского района Кировской области

|  |  |
| --- | --- |
| «Рассмотрено» на педсовете  Протокол № 1  от «29» августа 2024г | «Утверждено»  Директор МКОУ СОШ № 2 с УИОП пгт Восточный  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.В. Ушакова  Приказ № 80-О от « 29 » августа 2024г. |

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**курса внеурочной деятельности**

# РАЗВИТИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

# (7-9 класс, 102 часа)

# Уровень образования: основное общее образование

**Количество часов в неделю: 1 час За учебный год: 34 часа**

# 4 модуля:

**8 часов «Основы математической грамотности» 8 часов « Основы читательской грамотности»**

# 8 часов « Основы финансовой грамотности»

**8 часов « Основы естественнонаучной грамотности»**

# 2 часа проведение аттестационных мероприятий по итогам года обучения

**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 за- дач, но и для развития российского общества в целом.

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 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 5-9 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 распознания 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*

*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 результаты

**Метапредметные и предметные**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Грамотность | | | |
| Читательская | Математическая | Естественно- научная | Финансовая |
| **7 класс** | анализирует и | формулирует | распознает и | анализирует |
| Уровень | интегрирует | математическую | исследует личные, | информацию в |
| анализа и | информацию, | проблему на | местные, | финансовом |
| синтеза | полученную из | основе анализа | национальные, | контексте |
|  | текста | ситуации | глобальные |  |
|  |  |  | естественнонауч- |  |
|  |  |  | ные проблемы в |  |
|  |  |  | различном |  |
|  |  |  | контексте |  |
| **8 класс** | оценивает | интерпретирует и | интерпретирует и | оценивает |
| Уровень | форму и | оценивает | оценивает | финансовые |
| оценки | содержание | математические | личные, местные, | проблемы в |
| (рефлексии) | текста в рамках | данные в | национальные, | различном |
| в рамках | предметного | контексте лично | глобальные | контексте |
| предметного | содержания | значимой | естественнонауч- |  |
| содержания |  | ситуации | ные проблемы в |  |
|  |  |  | различном |  |
|  |  |  | контексте в |  |
|  |  |  | рамках |  |
|  |  |  | предметного |  |
|  |  |  | содержания |  |
| **9 класс** | оценивает | интерпретирует и | интерпретирует и | оценивает |
| Уровень | форму и | оценивает | оценивает, делает | финансовые |
| оценки | содержание | математические | выводы и строит | проблемы, |
| (рефлексии) в | текста в рамках | результаты в | прогнозы о | делает выводы, |
| рамках | метапредмет- | контексте | личных, местных, | строит |
| метапред- | ного содержания | национальной или | национальных, | прогнозы, |
| метного |  | глобальной | глобальных | предлагает |
| содержания |  | ситуации | естественнонауч- | пути решения |
|  |  |  | ных проблемах в |  |
|  |  |  | различном |  |
|  |  |  | контексте в |  |
|  |  |  | рамках |  |
|  |  |  | метапредметного |  |
|  |  |  | содержания |  |

# Личностные

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Грамотность | | | |
| Читательская | Математическая | Естественно- научная | Финансовая |
| 5-9 классы | оценивает | объясняет | объясняет | оценивает |
| содержание | гражданскую | гражданскую | финансовые |
| прочитанного с | позицию в | позицию в | действия в |
| позиции норм | конкретных | конкретных | конкретных |
| морали и | ситуациях | ситуациях | ситуациях с |
| общечелове- | общественной | общественной | позиции норм |
| ческих | жизни на основе | жизни на основе | морали и |
| ценностей; | математических | естественнонауч- | общечелове- |
| формулирует | знаний с позиции | ных знаний с | ческих |
| собственную | норм морали и | позиции норм | ценностей, |
| позицию по | общечеловечес- | морали и | прав и |
| отношению к | ких ценностей | общечеловечес- | обязанностей |
| прочитанному |  | ких ценностей | гражданина |
|  |  |  | страны |

**Характеристика образовательного процесса**

Программа рассчитана на 3 года обучения (с 7 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 – 34 1 час 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:

1. четверть – модуль «математическая грамотность»,
2. четверть – модуль «естественнонаучная грамотность», 4 четверть – модуль «финансовая грамотность».

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

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»

7класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Всего часов, 1/2 часа в неделю** | *Теория* | *Прак- тика* | **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? Всѐ 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** |  |

8класс

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | | **Всего**  **часов, 1/2 часа** | *Теория* | *Прак- тика* | **Формы деятельности** |
| **в неделю** |
| 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. предприниматели. | Молодые | 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** |  |

1. класс

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | | **Всего часов, 1/2 часа** | *Теория* | *Прак- тика* | **Формы деятельности** |
| **в неделю** |
| 1. | Ценные бумаги. Векселя и российская специфика. | облигации: | 1/2 | 0,5/1 | 0,5/1 | Беседы, диалоги, дискуссии. |
| 2. | Риски акций и управление ими. инструменты. Биржа и брокеры.  индексы. | Гибридные Фондовые | 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

1. класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Всего**  **часов, 1/2 часа** | *Теория* | *Прак- тика* | **Формы деятельности** |
| **в неделю** |
| 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 учѐтом 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** |  |

1. 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 изменѐнной 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** |  |

1. 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»

1. 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 реальной жизни. | на | вероятность | событий | в | 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** |  |

1. 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 трѐхмерных 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** |  |

1. 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»

1. класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Всего**  **часов, 1/2 часа** | *Теория* | *Прак- тика* | **Формы деятельности** |
| **в неделю** |
| ***Структура и свойства вещества*** | | | | | |
| 1. | Почему все тела нам кажутся сплошными: молекулярное строение твѐрдых тел, жидкостей и газов. Диффузия в газах, жидкостях и твѐрдых  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 | 0/1 | 0/0 | 0/1 | Посещение производственных |
| материалов. | 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 |
| 8 | Проведение рубежной аттестации. | 2 | 0 | 2 | Тестирование. |
|  | **Итого** | **8/18** | **0,5/3** | **7,5/15** |  |

1. класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Всего**  **часов, 1/2 часа** | *Теория* | *Прак- тика* | **Формы деятельности** |
| **в неделю** |
| ***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** |  |

1. класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Всего часов, 1/2 часа в неделю** | *Теория* | *Прак- тика* | **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** |  |