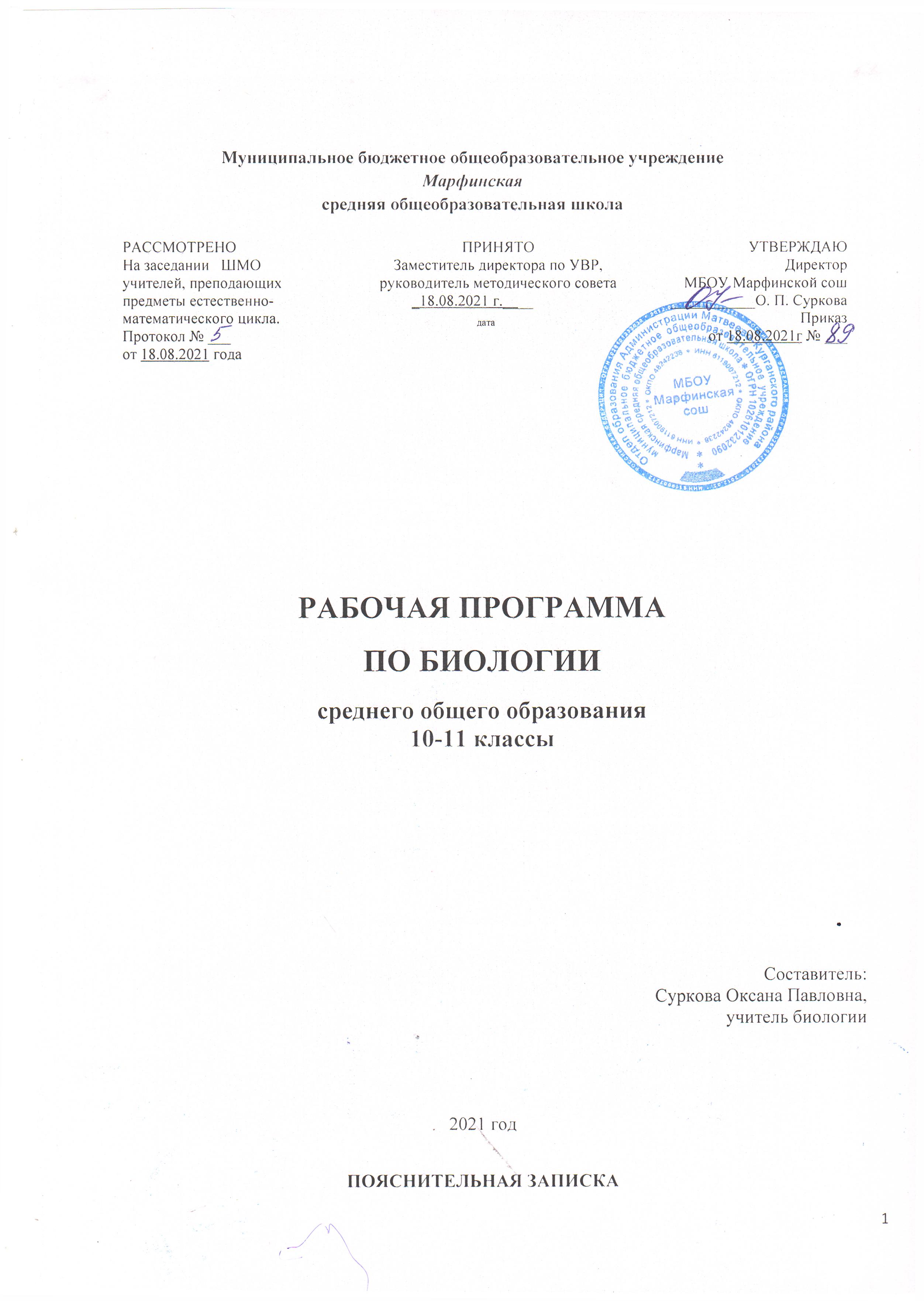
****

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности**

**основного общего образования**

# «РАЗВИТИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ»

**(5-9 классы)**

Составитель:

Суркова Оксана Павловна,

учитель химии

первой квалификационной категории

2021 год

**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?», - 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.

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.

**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);
  + способности человека приниматьэффективные решения в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни.

**Планируемые результаты освоения курса**

**Метапредметные и предметные:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Грамотность | | | |
| Читательская | Математическая | Естественно-  научная | Финансовая |
| **5 класс** Уровень узнавания и понимания | находит и извлекает  информацию из различных текстов | находит и извлекает математическую информацию в различном контексте | находит и извлекает  информацию о естественнонауч- ных явлениях в различном контексте | находит и извлекает  финансовую информацию в различном контексте |
| **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 естественнонауч- ные 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 естественнонауч- ные 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 естественнонауч- ные проблемы в различном контексте в рамках  предметного содержания | оценивает финансовые проблемы в различном контексте |
| **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 |
| 5-9 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 5 лет обучения (с 5 по 9 классы), реализуется во внеурочной деятельности и включает 4 модуля (читательская, естественнонаучная, математическая и финансовая грамотность).

Разработанный учебно-тематический план программы описывает содержание модуля из расчета одного часа в неделю в каждом классе.

5 класс – 1 час в неделю, 35 часов в год

6 класс – 1 час в неделю, 35 часов в год

7 класс – 1 час в неделю, 35 часов в год

8 класс – 1 час в неделю, 35 часов в год

9 класс – 1 час в неделю, 34 часа в год

Итого за 5 лет - 174 часа .

Целесообразно в каждой параллели начинать реализацию с модуля по формированию читательской грамотности.

1. четверть – модуль «читательская грамотность».
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 5 классе** обучающиеся учатся находить и извлекать информацию различного предметного содержания из текстов, схем, рисунков, таблиц, диаграмм, представленных как на бумажных, так и электронных носителях. Используются тексты различные по оформлению, стилистике, форме. Информация представлена в различном контексте (семья, дом, друзья, природа, учеба, работа и производство, общество и др.).

**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.

# УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## Модуль: «Основы финансовой грамотности»

* 1. класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Всего часов** | *Теория* | *Прак- тика* | **Формы деятельности** |
| 1. | Как появились деньги? Что могут деньги? | 1 | 0,5 | 0,5 | Беседы, диалоги, дискуссии. |
| 2. | Деньги в разных странах | 1 | 0 | 0/1 | Круглый стол, игра. |
| 3. | Деньги настоящие и ненастоящие | 1 | 0 | 1 | Игра, экскурсия. |
| 4. | Как разумно делать покупки? | 1 | 0 | 1 | Игра, круглый стол. |
| 5. | Кто такие мошенники? | 1 | 0,5 | 0,5 | Круглый стол, игра, квест. |
| 6. | Личные деньги | 1 | 0 | 1 | Беседы, диалоги, дискуссии. |
| 7. | Сколько стоит «своё дело»? | 1 | 0,5 | 0,5 | Проект, игра. |
|  | Проведение рубежной аттестации. | 1 |  | 1 | Тестирование. |
| **Итого** | | **8** | **1,5** | **6,5** |  |

* 1. класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Всего часов** | *Теория* | *Прак- тика* | **Формы деятельности** |
| 1. | Удивительные факты и истории о деньгах.  Нумизматика. «Сувенирные» деньги. Фальшивые деньги: история и современность. | 1 | 0 | 1 | Беседы, диалоги, дискуссии. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2. | Откуда берутся деньги? Виды доходов. Заработная плата. Почему у всех она разная? От  чего это зависит? | 1 | 0 | 1 | Круглый стол, игра. |
| 3. | Собственность и доходы от нее. Арендная плата,  проценты, прибыль, дивиденты. | 1 | 0,5 | 0,5 | Круглый стол, игра, квест. |
| 4. | Социальные выплаты: пенсии, пособия. | 1 | 0 | 1 | Беседы, диалоги, дискуссии. |
| 5. | Как заработать деньги? Мир профессий и для  чего нужно учиться? | 2 | 1 | 1 | Викторина, квест, квиз. |
| 6. | Личные деньги | 0 | 0 | 0 | Проект, игра. |
|  | Проведение рубежной аттестации. | 2 |  | 2 | Тестирование. |
| **Итого** | | **8** | **1,5** | **6,5** |  |

* 1. класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Всего часов** | *Теория* | *Прак- тика* | **Формы деятельности** |
| 1. | Что такое налоги и почему мы их должны  платить? | 2 | 0,5 | 1,5 | Беседы, диалоги, дискуссии. |
| 2. | Виды налогов. Подоходный налог. Какие налоги уплачиваются в вашей семье? Пеня и налоговые  льготы. | 0 | 0 | 0 | Круглый стол, игра. |
| 3. | Что такое государственный бюджет? На что  расходуются налоговые сборы? | 1 | 0,5 | 0,5 | Игра, круглый стол, дискуссии. |
| 4. | Виды социальных пособий. Если человек потерял  работу. | 1 | 0 | 1 | Круглый стол, игра, квест. |
| 5. | История возникновения банков. Как накопить,  чтобы купить? Всё про кредит. | 1 | 0 | 1 | Беседы, диалоги, дискуссии. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6. | Вклады: как сохранить и приумножить? Пластиковая карта – твой безопасный Банк в  кармане. | 1 | 0,5 | 0,5 | Проект, игра. |
|  | Проведение рубежной аттестации. | 2 |  | 2 | Тестирование. |
| **Итого** | | **8** | **1,5** | **6,5** |  |

* 1. класс

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

* 1. класс

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

# УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## Модуль «Основы читательской грамотности»

1. класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Всего часов, 1/2 часа в неделю** | *Теория* | *Прак- тика* | **Формы деятельности** |
| 1. | Определение основной темы в фольклорном  произведении. Пословицы, поговорки как источник информации. | 1 | 0 | 1 | Беседа, конкурс. |
| 2. | Сопоставление содержания текстов  разговорного стиля. Личная ситуация в текстах. | 1 | 0 | 1 | Работа в парах. Ролевая игра. |
| 3. | Работа с текстом: как выделить главную мысль  текста или его частей? | 2 | 0,5 | 1,5 | Беседа, дискуссия в формате  свободного обмена мнениями. |
| 4. | Типы текстов: текст-описание (художественное  и техническое). | 0 | 0 | 0 | Круглый стол. |
| 5. | Что такое вопрос? Виды вопросов. | 0 | 0 | 0 | Квест, конкурс. |
| 6. | Типы задач на грамотность чтения. Примеры  задач. | 1 | 0 | 1 | Квест, игра «Что? Где? Когда?». |
| 7. | Работа со сплошным текстом. | 1 | 0 | 1 | Ролевая игра. |
|  | Проведение рубежной аттестации. | 2 |  | 2 | Тестирование. |
| **Итого** | | **8** | **0,5** | **7,5** |  |

1. класс

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

1. класс

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

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 | 0 | 1 | Беседа, конкурс. |
| 2. | Сопоставление содержания текстов официально-  делового стиля. Деловые ситуации в текстах. | 0 | 0 | 0 | Работа в парах. |
| 3. | Работа с текстом: как применять информацию из  текста в изменённой ситуации? | 1 | 0 | 1 | Беседа, круглый стол. |
| 4. | Типы текстов: текст-инструкция (указания к  выполнению работы, правила, уставы, законы) | 0 | 0 | 0 | Квест, дискуссия. |
| 5. | Поиск ошибок в предложенном тексте. | 1 | 0 | 1 | Квест, круглый стол. |
| 6. | Типы задач на грамотность. Информационные  задачи. | 1 | 0 | 1 | Квест, круглый стол. |
| 7. | Работа с несплошным текстом: формы, анкеты,  договоры (рубежная аттестация). | 2 | 0 | 2 | Деловая игра. |
|  | Проведение рубежной аттестации. | 2 |  | 2 | Тестирование. |
| **Итого** | | **8** | **0** | **8** |  |

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 | 0 | 1 | Беседа, конкурс. |
| 2. | Сопоставление содержания текстов научного  стиля. Образовательные ситуации в текстах. | 0 | 0 | 0 | Работа в парах, дискуссия. |
| 3. | Работа с текстом: как критически оценивать степень достоверности содержащейся в тексте  информации? | 2 | 0,5 | 1,5 | Квест, круглый стол. |
| 4. | Типы текстов: текст-аргументация  (комментарий, научное обоснование). | 0 | 0 | 0 | Деловая игра, круглый стол. |
| 5. | Составление плана на основе исходного текста. | 0 | 0 | 0 | Работа в группах, соревнование в  формате КВН. |
| 6. | Типы задач на грамотность. Аналитические  (конструирующие) задачи. | 1 | 0 | 1 | Квест, круглый стол. |
| 7. | Работа со смешанным текстом.  Составные тексты (рубежная аттестация). | 2 | 0 | 2 | Деловая игра. |
|  | Проведение рубежной аттестации. | 2 |  | 2 | Тестирование. |
| **Итого** | | **8** | **0,5** | **7,5** |  |

# 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. | Применение чисел и действий над ними. Счет и  десятичная система счисления. | 0 | 0 | 0 | Беседа, обсуждение, практикум. |
| 2. | Сюжетные задачи, решаемые с конца. | 1 | 0 | 1 | Обсуждение, практикум,  брейн-ринг. |
| 3. | Задачи на переливание (задача Пуассона) и  взвешивание. | 1 | 0 | 1 | Обсуждение, урок-исследование. |
| 4. | Логические задачи: задачи о «мудрецах»,  о лжецах и тех, кто всегда говорит правду. | 1 | 0 | 1 | Беседа, обсуждение практикум. |
| 5. | Первые шаги в геометрии. Простейшие  геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание.  Разбиение объекта на части и составление модели. | 1 | 0,5 | 0,5 | Игра, урок-исследование, брейн- ринг, конструирование. |
| 6. | Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной)  длительность процессов окружающего мира. | 1 | 0 | 1 | Обсуждение, урок-практикум, моделирование. |
| 7. | Комбинаторные задачи. Представление данных в  виде таблиц, диаграмм, графиков. | 1 | 0,5 | 0,5 | Урок-практикум. |
|  | Проведение рубежной аттестации. | 2 |  | 2 | Тестирование. |
| **Итого** | | **8** | **1** | **7** |  |

1. 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 | 0 | 0 | Игра, обсуждение, практикум. |
| 2. | Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для  решения проблем. | 0 | 0 | 0 | Исследовательская работа, урок- практикум. |
| 3. | Текстовые задачи, решаемые арифметическим  способом: части, проценты, пропорция, движение, работа. | 1 | 0 | 1 | Обсуждение, урок-практикум, соревнование. |
| 4. | Инварианты: задачи на четность (чередование,  разбиение на пары). | 0 | 0 | 0 | Урок-игра, урок-исследование. |
| 5. | Логические задачи, решаемые с помощью  таблиц. | 1 | 0 | 1 | Урок-игра, индивидуальная  работа в парах. |
| 6. | Графы и их применение в решении задач. | 0 | 0 | 0 | Обсуждение, урок-практикум. |
| 7. | Геометрические задачи на построение и на  изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование. | 2 | 1 | 1 | Беседа, урок-исследование, моделирование. |
| 8. | Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы,  вычисление вероятности. | 2 | 1 | 1 | Обсуждение, урок-практикум, проект, игра. |
|  | Проведение рубежной аттестации. | 2 |  | 2 | Тестирование. |
| **Итого** | | **8** | **2** | **6** |  |

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 | 0 | 0 | Обсуждение, практикум. |
| 2. | Моделирование изменений окружающего мира  с помощью линейной функции. | 1 | 0 | 1 | Исследовательская работа, урок-  практикум. |
| 3. | Задачи практико-ориентированного  содержания**:** на движение, на совместную работу. | 0 | 0 | 0 | Обсуждение, урок-практикум. |
| 4. | Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в  ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания. | 1 | 0,5 | 0,5 | Обсуждение, урок-практикум, урок-исследование. |
| 5. | Решение задач на вероятность событий в  реальной жизни. | 1 | 0 | 1 | Урок-игра, урок-исследование. |
| 6. | Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики. | 1 | 0 | 1 | Урок-исследование. |
| 7. | Статистические явления, представленные в  различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы. | 0 | 0 | 0 | Обсуждение, урок-практикум, проект, игра. |
| 8. | Решение геометрических задач  исследовательского характера. | 2 | 0,5 | 1,5 | Проект, исследовательская  работа. |
|  | Проведение рубежной аттестации. | 2 |  | 2 | Тестирование. |
| **Итого** | | **8** | **1** | **7** |  |

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 | 0 | 1 | Практикум. |
| 2. | Вычисление расстояний на местности в  стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни. | 1 | 0 | 1 | Беседа. Исследование. |
| 3. | Квадратные уравнения, аналитические и  неаналитические методы решения. | 0 | 0 | 0 | Исследовательская работа,  практикум. |
| 4. | Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между  сторонами треугольника), относительное расположение, равенство. | 0 | 0 | 0 | Проектная работа. |
| 5. | Математическое описание зависимости между  переменными в различных процессах. | 1 | 0,5 | 0,5 | Обсуждение. Урок практикум. |
| 6. | Интерпретация трёхмерных изображений,  построение фигур. | 1 | 0 | 1 | Моделирование. Выполнение  рисунка. Практикум. |
| 7. | Определение ошибки измерения, определение  шансов наступления того или иного события. | 1 | 0 | 1 | Урок-исследование. |
| 8. | Решение типичных математических задач,  требующих прохождения этапа моделирования. | 1 | 0 | 1 | Урок-практикум. |
|  | Проведение рубежной аттестации. | 2 | 0 | 2 | Тестирование. |
| **Итого** | | **8** | **0,5** | **7,5** |  |

1. класс

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

# УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»

1. класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Всего часов** | *Теория* | *Прак- тика* | **Формы деятельности** |
| ***Звуковые явления*** | | | | | |
| 1. | Звуковые явления. Звуки живой и неживой  природы. Слышимые и неслышимые звуки. | 0 | 0 | 0 | Беседа, демонстрация записей  звуков. |
| 2. | Устройство динамика. Современные  акустические системы. Шум и его воздействие на человека. | 1 | 0 | 1 | Наблюдение физических явлений. |
| ***Строение вещества*** | | | | | |
| 3. | Движение и взаимодействие частиц. Признаки  химических реакций. Природные индикаторы. | 1 | 0 | 1 | Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений. |
| Вода. Уникальность воды. | 1 | 0 | 1 |
| 4. | Углекислый газ в природе и его значение. | 0 | 0 | 0 |
| ***Земля и земная кора. Минералы*** | | | | | |
| 5. | Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой. | 1 | 0,5 | 0,5 | Работа с коллекциями  минералов и горных пород. Посещение минералогической  экспозиции. |
| 6. | Атмосфера Земли. | 1 | 0 | 1 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Живая природа*** | | | | | |
| 7. | Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых  организмов. | 1 | 0,5 | 0,5 | Беседа. Презентация. |
|  | Проведение рубежной аттестации. | 2 | 0 | 2 | Тестирование. |
| **Итого** | | **8** | **1** | **7** |  |

1. класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Всего часов, 1/2 часа в неделю** | *Теория* | *Прак- тика* | **Формы деятельности** |
| ***Строение вещества*** | | | | | |
| 1. | Тело и вещество. Агрегатные состояния  вещества. | 0 | 0 | 0 | Наблюдения. |
| Масса. Измерение массы тел. | 0 | 0 | 0 | Лабораторная работа. |
| 2. | Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели  атома. | 1 | 0,5 | 0,5 | Моделирование. |
| ***Тепловые явления*** | | | | | |
| 3. | Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения  для измерения температуры. | 1 | 0,5 | 1,5 | Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение  физических явлений. |
| 4. | Плавление и отвердевание. Испарение и  конденсация. Кипение. | 0 | 0 | 0 | Проектная работа. |
| ***Земля, Солнечная система и Вселенная*** | | | | | |
| 5. | Представления о Вселенной. Модель Вселенной. | 1 | 0,5 | 0,5 | Обсуждение. Исследование.  Проектная работа. |
| Модель солнечной системы. | 1 | 0,5 | 0,5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Живая природа*** | | | | | |
| 6. | Царства живой природы | 2 | 0,5 | 1,5 | Квест. |
|  | Проведение рубежной аттестации. | 2 | 0 | 2 | Тестирование. |
|  | **Итого** | **8** | **2,5/** | **6,5** |  |

1. класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Всего часов** | *Теория* | *Прак- тика* | **Формы деятельности** |
| ***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 | 0 | 0,5 | Беседа. Демонстрация моделей. |
| ***Механические явления. Силы и движение*** | | | | | |
| 2. | Механическое движение. Инерция | 1 | 0 | 1 | Демонстрация моделей. Лабораторная работа. |
| Закон Паскаля. Гидростатический парадокс. | 0 | 0 | 0 |
| 3. | Деформация тел. Виды деформации. Усталость материалов. | 0 | 0 | 0 | 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 | 0 | 1 | Проектная деятельность. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5. | Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы. Исследование океана. Использование подводных  дронов. | 1 | 0 | 1 |  |
| ***Биологическое разнообразие*** | | | | | |
| 6. | Растения. Генная модификация растений. | 1 | 0,5 | 0,5 | Оформление коллажа. Создание журнала «Музей фактов». |
| Внешнее строение дождевого червя, моллюсков,  насекомых. | 0,5 | 0 | 0,5 |
| 7. | Внешнее и внутреннее строение рыбы. Их  многообразие. Пресноводные и морские рыбы. | 0,5 | 0 | 0,5 |
| Внешнее и внутреннее строение птицы. Эволюция птиц. Многообразие птиц.  Перелетные птицы. Сезонная миграция. | 0,5 | 0 | 0,5 |
|  | Проведение рубежной аттестации. | 2 | 0 | 2 | Тестирование. |
|  | **Итого** | **8** | **0,5** | **7,5** |  |

1. класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Всего часов** | *Теория* | *Прак- тика* | **Формы деятельности** |
| ***Структура и свойства вещества (электрические явления)*** | | | | | |
| 1. | Занимательное электричество. | 2 | 0,5 | 1,5 | Беседа. Демонстрация  моделей. |
| ***Электромагнитные явления. Производство электроэнергии*** | | | | | |
| 2. | Магнетизм и электромагнетизм. | 1 | 0,5 | 0,5 | Беседа. Демонстрация  моделей. Презентация. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | Учебный эксперимент. Наблюдение физических  явлений. |
| Строительство плотин. Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве  гидроэлектростанций. | 0 | 0 | 0 | Проектная работа. |
| Нетрадиционные виды энергетики,  объединенные энергосистемы. | 0 | 0 | 0 |
| ***Биология человека (здоровье, гигиена, питание)*** | | | | | |
| 3. | Внутренняя среда организма. Кровь. Иммунитет.  Наследственность. | 1 | 0 | 1 | Моделирование. Виртуальное моделирование. |
| 4. | Системы жизнедеятельности человека. | 2 | 0 | 2 |
|  | Проведение рубежной аттестации. | 2 | 0 | 2 | Тестирование. |
|  | **Итого** | **8** | **1** | **7** |  |

1. класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Всего часов** | *Теория* | *Прак- тика* | **Формы деятельности** |
| ***Структура и свойства вещества*** | | | | | |
| 1. | На сцену выходит уран. Радиоактивность. | 0,5 | 0 | 0,5 | Демонстрация моделей.  Дебаты. |
| Искусственная радиоактивность. | 0,5 | 0 | 0,5 |
| ***Химические изменения состояния вещества*** | | | | | |
|  | Изменения состояния веществ. | 0,5 | 0 | 0,5 | Беседа. Демонстрация моделей. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2. | Физические явления и химические превращения.  Отличие химических реакций от физических явлений. | 0,5 | 0 | 0,5 | Презентация. Учебный эксперимент. Исследование |
| ***Наследственность биологических объектов*** | | | | | |
| 3. | Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.  Закономерности наследования признаков. | 1 | 0 | 1 | Беседа. Демонстрация моделей.  Учебный эксперимент. Наблюдение явлений. |
| Вид и популяции. Общая характеристика популяции. Экологические факторы и условия  среды обитания. Происхождение видов. | 0 | 0 | 0 |
| 4. | Закономерности изменчивости:  модификационная и мутационная изменчивости. Основные методы селекции растений, животных  и микроорганизмов. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| ***Экологическая система*** | | | | | |
| 5. | Потоки вещества и энергии в экосистеме. Саморазвитие экосистемы. Биосфера.  Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы. | 1 | 0 | 1 | Демонстрация моделей.  Моделирование. |
| 6. | Антропогенное воздействие на биосферу.  Основы рационального природопользования. | 1 | 0 | 1 |
|  | Проведение рубежной аттестации. | 2 | 0 | 2 | Тестирование. |
|  | **Итого** | **8** | **0,5** | **7,5** |  |