**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Курса внеурочной деятельности**

**ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ**

**5-9 классы**

## Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Функциональная грамотность» для учащихся 5-9 классов разработана на основе:

* Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2021 № 286;
* Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «СОШ №137», утвержденной приказом МАОУ «СОШ №137» от 24.08.2022 № 317-осн.
  + Учебного плана основного общего образования на 2022/2023 учебный год МАОУ «СОШ №137», утвержденного приказом МАОУ «СОШ №137» от24.08.2022 № 317-осн.;
  + Календарного учебного графика на 2023/2023 учебный год МАОУ

«СОШ №137», утвержденного приказом МАОУ «СОШ №137» от 24.08.2022

№ 317-осн.;

* + Положения о рабочей программе учебного предмета, учебного курса, курса внеурочной деятельности, утвержденного приказом МАОУ «СОШ

№137» от 24.08.2022 № 317-осн.

Цели и задачи освоения программы курса внеурочной деятельности

«Функциональная грамотность» соответствуют целям и задачам не противоречат целям и задачам реализации основной образовательной программе основного общего образования МАОУ «СОШ №137».

## Планируемые результаты

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

**Характеристика образовательного процесса**

Программа рассчитана на 5 лет обучения (с 5 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:

* 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 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.

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, целесообразно 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.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

***Модуль: «Основы финансовой грамотности»***

* + 1. класс

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

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

* + 1. класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2. | Откуда берутся деньги? Виды доходов.  Заработная плата. Почему у всех она разная? От чего это зависит? | 1 | Игра, круглый стол, дискуссии. |
| 3. | Собственность и доходы от нее. Арендная плата, проценты, прибыль, дивиденты. | 1 | Круглый стол, игра, квест. |
| 4. | Социальные выплаты: пенсии, пособия. | 1 | Беседы, диалоги, дискуссии. |
| 5. | Как заработать деньги? Мир профессий и для чего нужно учиться? | 1 | Беседы, диалоги, дискуссии. |
| 6. | Личные деньги | 1 | Проект, игра. |
| 7 | Проведение рубежной аттестации. | 2 | Тестирование. |
| **Итого** | | **8** |  |

* + 1. класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| 1. | Что такое налоги и почему мы их должны платить? | 1 | Беседы, диалоги, дискуссии. |
| 2. | Виды налогов. Подоходный налог. Какие налоги уплачиваются в вашей семье? Пеня и налоговые  льготы. | 1 | Круглый стол, игра. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 3. | Что такое государственный бюджет? На что  расходуются налоговые сборы? | 1 | Игра, круглый стол, дискуссии. |
| 4. | Виды социальных пособий. Если человек потерял  работу. | 1 | Круглый стол, игра, квест. |
| 5. | История возникновения банков. Как накопить, чтобы  купить? Всё про кредит. | 1 | Беседы, диалоги, дискуссии. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 6. | Вклады: как сохранить и приумножить?  Пластиковая карта – твой безопасный Банк в кармане. | 1 | Проект, игра. |
| 7 | Проведение рубежной аттестации. | 2 | Тестирование. |
| **Итого** | | **8** |  |

* + 1. класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| 1. | Потребление или инвестиции? Активы в трех  измерениях. | 1 | Беседы, диалоги, дискуссии. |
| 2. | Как сберечь личный капитал? Модель трех  капиталов. | 1 | Круглый стол, игра. |
| 3. | Бизнес и его формы. Риски  предпринимательства. | 1 | Викторина, круглый стол,  дискуссии. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 4. | Бизнес-инкубатор. Бизнес-план. Государство и  малый бизнес. | 1 | Круглый стол, игра, квест. |
| 5. | Бизнес подростков и идеи.  Молодые предприниматели. | 1 | Беседы, диалоги, дискуссии. |
| 6. | Кредит и депозит. Расчетно-кассовые операции и  риски связанные с ними. | 1 | Проект, игра. |
| 7 | Проведение рубежной аттестации. | 2 | Тестирование. |
| **Итого** | | **8** |  |

* + 1. класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| 1. | Ценные бумаги. Векселя и облигации:  российская специфика. | 1 | Беседы, диалоги, дискуссии. |
| 2. | Риски акций и управление ими. Гибридные инструменты. Биржа и брокеры. Фондовые  индексы. | 1 | Круглый стол, игра. |
| 3. | Паевые инвестиционные фонды. Риски и  управление ими. | 1 | Круглый стол, дебаты. |
| 4. | Инвестиционное профилирование.  Формирование инвестиционного портфеля и его пересмотр. Типичные ошибки инвесторов. | 1 | Круглый стол, игра, квест. |
| 5. | Участники страхового рынка. Страхование для  физических лиц. | 1 | Беседы, викторина, квест, квиз. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 6. | Государственное и негосударственное  пенсионное страхование. | 1 | Дебаты, беседы. |
| 7. | Выбор и юридические аспекты отношений с  финансовым посредником. | 1 | Проект, дискуссии,  «Что? Где? Когда?». |
| 8. | Проведение рубежной аттестации. | 1 | Тестирование. |
| **Итого** | | **8** |  |

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

***Модуль «Основы читательской грамотности»***

# класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| 1. | Определение основной темы в фольклорном  произведении. Пословицы, поговорки как источник информации. | 1 | Беседа, конкурс. |
| 2. | Сопоставление содержания текстов  разговорного стиля. Личная ситуация в текстах. | 1 | Работа в парах. Ролевая игра. |
| 3. | Работа с текстом: как выделить главную мысль  текста или его частей? | 1 | Беседа, дискуссия в формате  свободного обмена мнениями. |
| 4. | Типы текстов: текст-описание (художественное и  техническое). | 1 | Круглый стол. |
| 5. | Что такое вопрос? Виды вопросов. | 1 | Квест, конкурс. |
| 6. | Типы задач на грамотность чтения. Примеры  задач. | 1 | Квест, игра «Что? Где? Когда?». |
| 7. | Работа со сплошным текстом. | 1 | Ролевая игра. |
| 8. | Проведение рубежной аттестации. | 2 | Тестирование. |
| **ИТОГО** | | **9** |  |

1. **класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| 1. | Определение основной темы и идеи в эпическом  произведении | 1 | Беседа, конкурс. |
| 2. | Древнерусская летопись как источник информации о  реалиях времени. | 1 | Круглый стол, ролевая игра. |
| 3. | Сопоставление содержания художественных текстов. Определение авторской позиции в  художественных текстах. | 1 | Работа в парах, игра в формате КВН. |
| 4. | Работа с текстом: как понимать информацию,  содержащуюся в тексте? | 1 | Квест, круглый стол. |
| 5. | Типы текстов: текст-повествование (рассказ, отчет,  репортаж) | 1 | Круглый стол, дискуссия. |
| 6. | Типы задач на грамотность. Интерпретационные  задачи. | 1 | Квест, игра «Что? Где? Когда?». |
| 7. | Работа с несплошным текстом: таблицы и карты. | 1 | Беседа, дискуссия в формате  свободного обмена мнениями. |
| 8. | Проведение рубежной аттестации. | 2 | Тестирование. |
| **ИТОГО** | | **9** |  |

# класс

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

1. **класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 8. | Проведение рубежной аттестации. | 2 | Тестирование. |
| **Итого** | | **9** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| 1. | Определение основной темы и идеи в  драматическом произведении. Учебный текст как источник информации. | 1 | Беседа, конкурс. |
| 2. | Сопоставление содержания текстов официально-  делового стиля. Деловые ситуации в текстах. | 1 | Работа в парах. |
| 3. | Работа с текстом: как применять информацию из текста  в изменённой ситуации? | 1 | Беседа, круглый стол. |
| 4. | Типы текстов: текст-инструкция (указания к  выполнению работы, правила, уставы, законы) | 1 | Квест, дискуссия. |
| 5. | Поиск ошибок в предложенном тексте. | 1 | Квест, круглый стол. |
| 6. | Типы задач на грамотность. Информационные  задачи. | 1 | Квест, круглый стол. |
| 7. | Работа с несплошным текстом: формы, анкеты,  договоры (рубежная аттестация). | 1 | Деловая игра. |
| 8. | Проведение рубежной аттестации. | 2 | Тестирование. |
| **Итого** | | **9** |  |

# класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| 1. | Формирование читательских умений с опорой на  текст и вне текстовые знания. Электронный текст как источник информации. | 1 | Беседа, конкурс. |
| 2. | Сопоставление содержания текстов научного стиля.  Образовательные ситуации в текстах. | 1 | Работа в парах, дискуссия. |
| 3. | Работа с текстом: как критически оценивать степень достоверности содержащейся в тексте информации? | 1 | Квест, круглый стол. |
| 4. | Типы текстов:текст-аргументация  (комментарий, научное обоснование). | 1 | Деловая игра, круглый стол. |
| 5. | Составление плана на основе исходного текста. | 1 | Работа в группах,  соревнование в формате КВН. |
| 6. | Типы задач на грамотность. Аналитические (конструирующие)  задачи. | 1 | Квест, круглый стол. |
| 7. | Работа со смешанным текстом.  Составные тексты (рубежная аттестация). | 1 | Деловая игра. |
| 8. | Проведение рубежной аттестации. | 2 | Тестирование. |
| **Итого** | | **9** |  |

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

***Модуль «Основы математической грамотности»***

# 5 класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| 1. | Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления. | 1 | Беседа, обсуждение, практикум. |
| 2. | Сюжетные задачи, решаемые с конца. | 1 | Обсуждение, практикум,  брейн-ринг. |
| 3. | Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание. | 1 | Обсуждение, урокисследование. |
| 4. | Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду. | 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 | Игра, урок-исследование, брейн- ринг,  конструирование. |
| 6. | Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира. | 1 | Обсуждение,  урокпрактикум, моделирование. |
| 7. | Комбинаторные задачи. Представление данных в виде  таблиц, диаграмм, графиков. | 1 | Урок-практикум. |
| 8. | Применение таблиц, диаграмм и графиков при решении задач. | 1 | Урок-практикум. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 9. | Проведение рубежной аттестации. | 1 | Тестирование |
| **Итого** | | **9** |  |

1. **класс**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 9. | Проведение рубежной аттестации. | 1 | Тестирование. |
| **Итого** | | **9** |  |

# класс

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 9. | Проведение рубежной аттестации. | 1 | Тестирование. |
| **Итого** | | **9** |  |

1. **класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| 1. | Работа с информацией, представленной в форме таблиц,  диаграмм столбчатой или круговой, схем. | 1 | Практикум. |
| 2. | Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни. | 1 | Беседа. Исследование. |
| 3. | Квадратные уравнения, аналитические и  неаналитические методы решения. | 1 | Исследовательская работа,  практикум. |
| 4. | Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между  сторонами треугольника), относительное расположение,  равенство. | 1 | Проектная работа. |
| 5. | Математическое описание зависимости между  переменными в различных процессах. | 1 | Обсуждение. Урок практикум. |
| 6. | Интерпретация трёхмерных изображений, построение  фигур. | 1 | Моделирование. Выполнение  рисунка. Практикум. |
| 7. | Определение ошибки измерения, определение шансов  наступления того или иного события. | 1 | Урок-исследование. |
| 8. | Решение типичных математических задач, требующих  прохождения этапа моделирования. | 1 | Урок-практикум. |
| 9. | Проведение рубежной аттестации. | 1 | Тестирование. |
| **Итого** | | **9** |  |

# класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| 1. | Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы. | 1 | Беседа. Обсуждение.  Практикум. |
| 2. | Представление данных в виде диаграмм.  Простые и сложные вопросы. | 1 | Обсуждение. Исследование.  Практикум. |
| 3. | Построение мультипликативной модели с тремя составляющими. | 1 | Моделирование.  Конструирование алгоритма.  Практикум. |
| 4. | Задачи с лишними данными. | 1 | Обсуждение. Исследование. |
| 5. | Решение типичных задач через систему линейных  уравнений. | 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 | Обсуждение. Практикум. |
| 7. | Решение стереометрических задач. | 1 | Обсуждение. Практикум. |
| 8. | Вероятностные, статистические явления и зависимости. | 1 | Исследование. Интерпретация результатов в разных  контекстах. |
| 9. | Проведение рубежной аттестации. |  | Тестирование. |
| **Итого** | | **9** |  |

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

***Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»***

5 класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| ***Звуковые явления*** | | | |
| 1. | Звуковые явления. Звуки живой и неживой  природы. Слышимые и неслышимые звуки. | 1 | Беседа, демонстрация записей звуков. |
| 2. | Устройство динамика. Современные  акустические системы. Шум и его воздействие на человека. | 1 | Наблюдение физических явлений. |
| ***Строение вещества*** | | | |
| 3. | Движение и взаимодействие частиц. Признаки  химических реакций. Природные индикаторы. | 1 | Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений. |
| Вода. Уникальность воды. | 1 |
| 4. | Углекислый газ в природе и его значение. | 1 |
| ***Земля и земная кора. Минералы*** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 5. | Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой. | 1 | Работа с коллекциями  минералов и горных пород. Посещение минералогической экспозиции. |
| 6. | Атмосфера Земли. | 1 |  |
|  | ***Живая прир*** | | ***да*** |
| 7. | Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых  организмов. | 1 | Беседа. Презентация. |
| 8 | Проведение рубежной аттестации. | 1 | Тестирование. |
| **Итого** | | **8** |  |

* 1. 6 класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| ***Строение вещества*** | | | |
| 1. | Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества.  Масса. Измерение массы тел. | 1 | Наблюдения. Лабораторная работа. |
| 2. | Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели  атома. | 1 | Моделирование. |
| ***Тепловые явления*** | | | |
| 3. | Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры. | 1 | Презентация. Учебный эксперимент.  Наблюдение физических явлений. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 4. | Плавление и отвердевание. Испарение и  конденсация. Кипение. | 1 | Проектная работа. |
| ***Земля, Солнечная система и Вселенная*** | | | |
| 5. | Представления о Вселенной. Модель Вселенной. Модель солнечной системы. | 1 | Обсуждение. Исследование. Проектная работа. |
|  | ***Живая прир*** | | ***да*** |
| 6. | Царства живой природы | 1 | Квест. |
| 7. | Проведение рубежной аттестации. | 2 | Тестирование. |
|  | **Итого** | **8** |  |

* 1. 7 класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **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. | 1 | Беседа. Демонстрация моделей. |
| ***Механические явления. Силы и движение*** | | | |
| 2. | Механическое движение. Инерция  Закон Паскаля. Гидростатический парадокс. | 1 | Демонстрация моделей. Лабораторная работа. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 3. | Деформация тел. Виды деформации. Усталость материалов. | 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 | Проектная деятельность. |
| 5. | Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы. Исследование океана. Использование подводных  дронов. | 1 |  |
| ***Биологическое разнообразие*** | | | |
| 6. | Растения. Генная модификация растений. Внешнее строение дождевого червя, моллюсков, насекомых. | 1 | Оформление коллажа. Создание журнала «Музей фактов». |
| 7. | Внешнее и внутреннее строение рыбы. Их многообразие. Пресноводные и морские рыбы.  Внешнее и внутреннее строение птицы. Эволюция птиц. Многообразие птиц.  Перелетные птицы. Сезонная миграция. | 1 |
| 8. | Проведение рубежной аттестации. | 1 | Тестирование. |
|  | **Итого** | **8** |  |

* 1. 8 класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| ***Структура и свойства вещества (электрические явления)*** | | | |
| 1. | Занимательное электричество. | 1 | Беседа. Демонстрация моделей. |
| ***Электромагнитные явления. Производство электроэнергии*** | | | |
| 2. | Магнетизм и электромагнетизм. | 1 | Беседа. Демонстрация моделей.  Презентация. |
| 3. | Строительство плотин | 1 | Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений. |
| 4. | Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве  гидроэлектростанций. | 1 | Проектная работа. |
| 5. | Нетрадиционные виды энергетики, объединенные  энергосистемы. | 1 |
| ***Биология человека (здоровье, гигиена, питание)*** | | | |
| 6. | Внутренняя среда организма. Кровь. Иммунитет.  Наследственность. | 1 | Моделирование. Виртуальное моделирование. |
| 7. | Системы жизнедеятельности человека. | 1 |
| 8. | Проведение рубежной аттестации. | 1 | Тестирование. |
|  | **Итого** | **8** |  |

9 класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| ***Структура и свойства вещества*** | | | |
| 1. | На сцену выходит уран. Радиоактивность.  Искусственная радиоактивность. | 1 | Демонстрация моделей. Дебаты. |
| ***Химические изменения состояния вещества*** | | | |
|  | Изменения состояния веществ. |  | Беседа. Демонстрация моделей. |
| 2. | Физические явления и химические превращения.  Отличие химических реакций от физических явлений. | 1 | Презентация. Учебный эксперимент. Исследование |
| ***Наследственность биологических объектов*** | | | |
| 3. | Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.  Закономерности наследования признаков. | 1 | Беседа. Демонстрация моделей.  Учебный эксперимент. Наблюдение явлений. |
| Вид и популяции. Общая характеристика  популяции. Экологические факторы и условия среды обитания. Происхождение видов. |
| 4. | Закономерности изменчивости:  модификационная и мутационная изменчивости. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. | 1 |
| ***Экологическая система*** | | | |
| 5. | Потоки вещества и энергии в экосистеме. Саморазвитие экосистемы. Биосфера. | 1 | Демонстрация моделей.  Моделирование. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы. |  |  |
| 6. | Антропогенное воздействие на биосферу.  Основы рационального природопользования. | 1 |
| 7. | Проведение рубежной аттестации. | 2 | Тестирование. |
|  | **Итого** | **8** |  |