

## Пояснительная записка

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?»<sup>11</sup>, - 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».

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.

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 благосостояния. 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 распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов в связи с естественнонаучной проблематикой; понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания; демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества; проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием (естественнонаучная грамотность); 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**

	Грамотность			
	Читательская	Математическая	Естественно-научная	Финансовая
<b>5 класс</b> 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
<b>6 класс</b> Уровень понимания и применения	применяет извлеченную из текста информацию для	применяет математические знания для решения разного	объясняет и описывает естественнонауч- ные явления на	применяет финансовые знания для решения

	решения разного рода проблем	рода проблем	основе имеющихся научных знаний	разного рода проблем
<b>7 класс</b> Уровень анализа и синтеза	анализирует и интегрирует информацию, полученную из текста	формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации	распознает и исследует личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте	анализирует информацию в финансовом контексте
<b>8 класс</b> Уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания	оценивает форму и содержание текста в рамках предметного содержания	интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации	интерпретирует и оценивает личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте в рамках предметного содержания	оценивает финансовые проблемы в различном контексте
<b>9 класс</b> Уровень оценки (рефлексии) в рамках метапредметного содержания	оценивает форму и содержание текста в рамках метапредметного 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 естественнонаучных проблемах в различном контексте в рамках метапредметного содержания	оценивает финансовые проблемы, делает выводы, строит прогнозы, предлагает пути решения
<b>Предметные</b>				
Грамотность				
	Читательская	Математическая	Естественнонаучная	Финансовая

5-9 классы	оценивает содержание прочитанного с позиции норм морали и общечеловеческих 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 общечеловеческих ценностей объясняет	объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей	оценивает финансовые действия в конкретных ситуациях с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей, прав и обязанностей гражданина
---------------	---	--	--	---

## Личностные

### 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 часа в неделю в каждом класс-комплекте.

Таким образом, общее количество часов: 153 часа.

Количество часов на один год обучения с 5-8 класс-комплект – 34, т.е по 1 часу в неделю: 8 часов на модули «читательская грамотность», «математическая грамотность», «финансовая грамотность»; «естественнонаучной грамотности»;

- 2 часа на проведение аттестации, завершающих освоение программы по соответствующему году обучения.

В 9 классе -0,5 часа в неделю, т.е 17 часов в год.

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.

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 читательской грамотности» 5 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности	дата
1.	Определение основной темы в фольклорном произведении. Пословицы, поговорки как источник информации.	1	Беседа, конкурс.	08,09
2.	Сопоставление содержания текстов разговорного стиля. Личная ситуация в текстах.	1	Работа в парах. Ролевая игра.	15,09
3.	Работа с текстом: как выделить главную мысль текста или его частей?	1	Беседа, дискуссия в формате свободного обмена мнениями.	22,09
4.	Типы текстов: текст-описание (художественное и техническое).	1	Круглый стол.	29,09
5.	Что такое вопрос? Виды вопросов.	1	Квест, конкурс.	06,10
6.	Типы задач на грамотность чтения. Примеры задач.	1	Квест, игра «Что? Где? Когда?».	13,10
7.	Работа со сплошным текстом.	1	Ролевая игра.	20,10
8.	Проведение рубежной аттестации.	2	Тестирование.	27,10
<b>ИТОГО</b>		<b>9</b>		

**6 класс**

<b>№</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Формы деятельности</b>	<b>дата</b>
1.	Определение основной темы и идеи в эпическом произведении	1	Беседа, конкурс.	08,09
2.	Древнерусская летопись как источник информа	1	Круглый стол, ролевая игра.	15,09
3.	Сопоставление содержания художественных текстов. Определение авторской позиции в художественных те	1	Работа в парах, игра в формате КВН.	22,09
4.	Работа с текстом: как понимать информацию, содержащуюся в тексте?	1	Квест, круглый стол.	29,09
5.	Типы текстов: текст-повествование (рассказ, отчет, репортаж)	1	Круглый стол, дискуссия.	06,10
6.	Типы задач на грамотность. Интерпретационные задачи.	1	Квест, игра «Что? Где? Когда?».	13,10
7.	Работа с несплошным текстом: таблицы и карты.	1	Беседа, дискуссия в формате свободного обмена мнениями.	20,10
8.	Проведение рубежной аттестации.	2	Тестирование.	27,10
<b>ИТОГО</b>		<b>9</b>		



## 7 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности	дата
1.	Определение основной темы и идеи в лирическом произведении. Поэтический текст как источник информации.	1	Беседа, конкурс.	08,09
2.	Сопоставление содержания текстов публицистического стиля. Общественная ситуация в текстах.	1	Работа в парах.	15,09
3.	Работа с текстом: как преобразовывать текстовую информацию с учётом цели дальнейшего использования?	1	Беседа, круглый стол, ролевая игра.	22,09
4.	Типы текстов: текст-объяснение (объяснительное сочинение, резюме, толкование, определение).	1	Квест, дискуссия, круглый стол.	29,09
5.	Поиск комментариев, подтверждающих основную мысль текста, предложенного для анализа.	1	Деловая игра.	06,10
6.	Типы задач на грамотность. Позиционные задачи.	1	Квест, круглый стол.	13,10

7.	Работа с несплошным текстом: информационные листы и объявления, графики и диаграммы.	1	Деловая игра.	20,10
8.	Проведение рубежной аттестации.	2	Тестирование.	27,10
<b>Итого</b>		<b>9</b>		

## 9 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности	дата
1.	Определение основной темы и идеи в драматическом произведении. Учебный текст как источник информации.	1	Беседа, конкурс.	08,09
2.	Сопоставление содержания текстов официально-делового стиля. Деловые ситуации в текстах.	1	Работа в парах.	15,09
3.	Работа с текстом: как применять информацию из текста в изменённой ситуации?	1	Беседа, круглый стол.	22,09
4.	Типы текстов: текст-инструкция (указания к выполнению работы, правила, уставы, законы)	1	Квест, дискуссия.	29,09
5.	Поиск ошибок в предложенном тексте.	1	Квест, круглый стол.	06,10
6.	Типы задач на грамотность. Информационные задачи.	1	Квест, круглый стол.	13,10

7.	Работа с несплошным текстом: формы, анкеты, договоры (рубежная аттестация).	1	Деловая игра.	20,10
8.	Проведение рубежной аттестации.	2	Тестирование.	27,10
<b>Итого</b>		<b>9</b>		

<b>№</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Формы деятельности</b>	<b>дата</b>
1.	Формирование читательских умений с опорой на текст и вне текстовые знания. Электронный текст как источник информации.	1	Беседа, конкурс.	08,09
2.	Сопоставление содержания текстов научного стиля. Обра	1	Работа в парах, дискуссия.	15,09
3.	Работа с текстом: как критически оценивать степень достоверности содержащейся в тексте информации?	1	Квест, круглый стол.	22,09
4.	Типы задач на грамотность. Аналитические (конструирующие) задачи.	1	Деловая игра, круглый стол.	29,09
<b>Итого</b>		<b>4</b>		

**Модуль: «Основы финансовой грамотности»**

**11 класс**

<b>№</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Формы деятельности</b>	<b>дата</b>
----------	---------------------	---------------------	---------------------------	-------------

1.	Удивительные факты и о истории деньгах. Нумизматика. «Сувенирные» день	1 г	Беседы, диалоги, дискуссии.	10,11
----	---	-----	--------------------------------	-------

5 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности	дата
1.	Как появились деньги? Что могут деньги?	1	Беседы, диалоги, дискуссии.	10.11
2.	Деньги в разных странах	1	Круглый стол, игра.	17,11
3.	Деньги настоящие и ненастоящие	1	Игра, экскурсия.	24,11
4.	Как разумно делать покупки?	1	Игра, круглый стол.	01,12
5.	Кто такие мошенники?	1	Круглый стол, игра, квест.	08,12
6.	Личные деньги	1	Беседы, диалоги, дискуссии.	15,12
7.	Сколько стоит «своё дело»?	1	Проект, игра.	22,12
8.	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование.	29,12
<b>Итого</b>		<b>8</b>		

6 класс

2.	Откуда берутся деньги? Виды доходов. Зарботная плата. Почему у всех она разная? От чего это зависит?	1	Игра, круглый стол, дискуссии.	17,11
3.	Собственность и доходы от нее. Арендная плата, проценты, прибыль, дивиденды.	1	Круглый стол, игра, квест.	24,11
4.	Социальные выплаты: пенсии, пособия.	1	Беседы, диалоги, дискуссии.	01,12
5.	Как заработать деньги? Мир профессий и для чего нужно учиться?	1	Беседы, диалоги, дискуссии.	08,12
6.	Личные деньги	1	Проект, игра.	15,12
7	Проведение рубежной аттестации.	2	Тестирование.	22,12
<b>Итого</b>		<b>8</b>		

**7 класс**

<b>№</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Формы деятельности</b>	<b>Дата</b>
1.	Что такое налоги и почему мы их должны платить?	1	Беседы, диалоги, дискуссии.	10.11
2.	Виды налогов. Подоходный налог. Какие налоги уплачиваются в вашей семье? Пеня и налоговые льготы.	1	Круглый стол, игра.	17,11
3.	Что такое государственный бюджет? На что расходуются налоговые сборы?	1	Игра, круглый стол, дискуссии.	24,11

4.	Виды социальных пособий. Если человек потерял работу.	1	Круглый стол, игра, квест.	01,12
5.	История возникновения банков. Как накопить, чтобы купить? Всё про кредит.	1	Беседы, диалоги, дискуссии.	08,12
6.	Вклады: как сохранить и приумножить? Пластиковая карта – твой безопасный Банк в кармане.	1	Проект, игра.	15,12
7	Проведение рубежной аттестации.	2	Тестирование	22,12
<b>Ито го</b>	<b>8</b>			



**8 класс**

<b>№</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Формы деятельности</b>	
1.	Потребление или инвестиции? Активы в трех измерениях.	1	Беседы, диалоги, дискуссии.	10,11
2.	Как сберечь личный капитал? Модель трех капиталов.	1	Круглый стол, игра.	17,11
3.	Бизнес и его формы. Риски предпринимательства.	1	Викторина, круглый стол, дискуссии.	24,11
4.	Бизнес-инкубатор. Бизнес-план. Государство и малый бизнес.	1	Круглый стол, игра, квест.	01,12
5.	Бизнес подростков и идеи. Молодые предприниматели.	1	Беседы, диалоги, дискуссии.	08,12
6.	Кредит и депозит. Расчетно-кассовые операции и риски связанные с ними.	1	Проект, игра.	15,12
7	Проведение рубежной аттестации.	2	Тестирование.	22,12
	<b>Итого</b>	<b>8</b>		

**9 класс**

<b>№</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Формы деятельности</b>	<b>Дата</b>
1.	Ценные бумаги. Векселя и облигации: российская специфика.	1	Беседы, диалоги, дискуссии.	10.11
2.	Риски акций и управление ими. Гибридные инструменты. Биржа и брокеры. Фондовые индексы.	1	Круглый стол, игра.	17,11
3.	Паевые инвестиционные фонды. Риски и управление ими.	1	Круглый стол, дебаты.	24,11
4.	Инвестиционное профилирование. Формирование инвестиционного портфеля и его пересмотр. Типичные ошибки инвесторов.	1	Круглый стол, игра, квест.	01,12
<b>Итого</b>		<b>4</b>		

Модуль «Основы математической грамотности»

5класс

<b>№</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Формы деятельности</b>	<b>дата</b>
1.	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления.	1	Беседа, обсуждение, практикум.	12,01
2.	Сюжетные задачи, решаемые с конца.	1	Обсуждение, практикум, брейнринг.	19,01
3.	Задачи на переливание (задача	1	Обсуждение, урок-исследование.	26,01

	Пуассона) и взвешивание.			
4.	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду.	1	Беседа, обсуждение практикум.	02,02
5.	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели.	1	Игра, урочиследование, брейнринг, конструирование.	09,02
6.	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира.	1	Обсуждение, урокпрактикум, моделирование.	16,02
7.	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	1	Урокпрактикум.	01,03
8.	Применение таблиц, диаграмм и графиков при решении задач.	1	Урок-	15,03

			практикум.	
9.	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование	22,03
<b>Итого</b>		<b>9</b>		



**6 класс**

<b>№</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Формы деятельности</b>	<b>дата</b>
1.	Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние.	1	Игра, обсуждение, практикум.	12,01
2.	Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем.	1	Исследовательская работа, урок-практикум.	19,01
3.	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа.	1	Обсуждение, урок-практикум, соревнование.	26,01
4.	Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары).	1	Урок-игра, урок-исследование.	02,02
5.	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.	1	Урок-игра, индивидуальная работа в парах.	09,02
6.	Графы и их применение в решении задач.	1	Обсуждение, урок-практикум.	16,02
7.	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.	1	Беседа, урок-исследование, моделирование.	01,03

## 7 класс

8.	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.	1	Обсуждение, урок-практикум, проект, игра.	15,03
9.	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование.	22,03
<b>Итого</b>		<b>9</b>		

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности	дата
1.	Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений.	1	Обсуждение, практикум.	12,01
2.	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.	1	Исследовательская работа, урок-практикум.	19,01
3.	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.	1	Обсуждение, урок-практикум.	26,01
4.	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	1	Обсуждение, урок-практикум, урок-исследование.	02,02
5.	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	1	Урок-игра, урок-исследование.	09,02
6.	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.	1	Урок-исследование.	16,02

## 8 класс

7.	Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.	1	Обсуждение, урок-практикум, проект, игра.	01,03
8.	Решение геометрических задач исследовательского характера.	1	Проект, исследовательская работа.	15,03
9.	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование.	22,03
<b>Итого</b>		<b>9</b>		

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности	дата
1.	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.	1	Практикум.	12,01
2.	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	1	Беседа. Исследование.	19,01
3.	Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения.	1	Исследовательская работа, практикум.	26,01
4.	Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство.	1	Проектная работа.	02,02
5.	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.	1	Обсуждение. Урок практикум.	09,02



## 9 класс

6.	Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.	1	Моделирование. Выполнение рисунка. Практикум.	16,02
7.	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.	1	Урок-исследование.	01,03
8.	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.	1	Урок-практикум.	15,03
9.	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование.	22,03
<b>Итого</b>		<b>9</b>		

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности	дата
1.	Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы.	1	Беседа. Обсуждение. Практикум.	12,01
2.	Представление данных в виде диаграмм. Простые	1	Обсуждение.Исследование .Практикум.	19,01
3.	Построение мультипликативной модели с тремя составляющими.	1	Моделирование. Конструирование алгоритма. Практикум.	26,01
4.	Задачи с лишними данными.	1	Обсуждение. Исследование.	02,02
<b>Итого</b>		<b>4</b>		

Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»

5 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности	дата
<b><i>Звуковые явления</i></b>				
1.	Звуковые явления. Звуки живой	1	Беседа, демонстрация записей звуков.	12.01
2.	Устройство динамика. Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека.	1	Наблюдение физических явлений.	19,01
<b><i>Строение вещества</i></b>				
3.	Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы.	1	Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений.	26,01
	Вода. Уникальность воды.	1		02,02
4.	Углекислый газ в природе и его значение.	1		09,02
<b><i>Земля и земная кора. Минералы</i></b>				
5.	Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой.	1	Работа с коллекциями минералов и горных пород. Посещение минералогической экспозиции.	16.02
6.	Атмосфера Земли.	1		01,03

**Живая природа**

7	Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов.	1	Беседа. Презентация.	15.03
8	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование.	22.03
<b>Итого</b>		<b>8</b>		

**6 класс**

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности	Дата
<b>Строение вещества</b>				
1.	Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества. Масса. Измерение массы тел.	1	Наблюдения Лабораторная работа.	12.01
2.	Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.	1	Моделирование.	17.01
<b>Тепловые явления</b>				
3.	Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры.	1	Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений.	26.01
4.	Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение.	1	Проектная работа.	02.02

<b><i>Земля, Солнечная система и Вселенная</i></b>				
5.	Представления о Вселенной. Модель Вселенной. Модель солнечной системы.	1	Обсуждение . Исследование. Проектная работа.	09.02
<b><i>Живая природа</i></b>				
6.	Царства живой природы	1	Квест.	16.02
7.	Проведение рубежной аттестации.	2	Тестирование.	01.03
	<b>Итого</b>	<b>8</b>		

**7 класс**

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности	Дата
<b><i>Структура и свойства вещества</i></b>				
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.	12.01
<b><i>Механические явления. Силы и движение</i></b>				

2.	Механическое движение. Инерция Закон Паскаля. Гидростатический парадокс.	1	Демонстрация моделей.Лабораторная работа.	26,01
3.	Деформация тел. Виды деформации. Усталость материалов.	1	Посещение производственныхили научных лабораторий с разрывными машинами и прессом.	09,02
<b><i>Земля, мировой океан</i></b>				
4.	Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения.	1	Проектная деятельность.	16,02
5.	Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы. Исследование океана. Использование подводных дронов.	1		01,03
<b><i>Биологическое разнообразие</i></b>				
6.	Растения. Генная модификация растений. Внешнее строение дождевого червя, моллюсков, насекомых.	1	Оформление коллажа. Созданиежурнала «Музей фактов».	15,03
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		22,03
8.	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование.	05,04

	<b>Итого</b>	<b>8</b>	
--	--------------	----------	--

**8 класс**

<b>№</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Формы деятельности</b>	
<i><b>Структура и свойства вещества (электрические явления)</b></i>				
1.	Занимательное электричество.	1	Беседа. Демонстрация моделей.	09,02
<i><b>Электромагнитные явления. Производство электроэнергии</b></i>				

2.	Магнетизм и электромагнетизм.	1	Беседа. Демонстрация моделей. Презентация.	16,02
3.	Строительство плотин	1	Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений.	01,03
4.	Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций.	1	Проектная работа.	15,03
5.	Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы.	1		22,03
<b><i>Биология человека (здоровье, гигиена, питание)</i></b>				
6.	Внутренняя среда организма. Кровь. Иммунитет. Наследственность.	1	Моделирование. Виртуальное моделирование.	05,04
7.	Системы жизнедеятельности человека.	1		12,04
8.	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование.	19,04
	<b>Итого</b>	<b>8</b>		

**9 класс**

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности	дата
<b><i>Структура и свойства вещества</i></b>				
1.	На сцену выходит уран. Радиоактивность. Искусственная радиоактивность.	1	Демонстрация моделей. Дебаты.	09.02
<b><i>Химические изменения состояния вещества</i></b>				
	Изменения состояния веществ.		Беседа. Демонстрация моделей.	16.02
2.	Физические явления и химические превращения. Отличие химических реакций от физических явлений.	1	Презентация. Учебный эксперимент. Исследование	01.03
<b><i>Наследственность биологических объектов</i></b>				
3.	Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков.	2	Беседа. Демонстрация моделей.	15.03
	Вид и популяции. Общая характеристика популяции. Экологические факторы и условия среды обитания. Происхождение видов.		Учебный эксперимент. Наблюдение явлений.	22.03
4.	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование.	17.05
	<b>Итого</b>	<b>5</b>		



