

Согласовано  
с Управляющим советом МБОУ  
«Гатчинская СОШ №8 «Центр образования»  
Протокол № 1  
От «30» августа 2022 г.

Утверждено на педагогическом совете  
Протокол № 1  
От «30» августа 2022 г.  
Директор МБОУ ГСОШ №8



**Развитие функциональной грамотности  
обучающихся  
Рабочая программа курса внеурочной  
деятельности  
общего общего образования  
2022-2023 учебный год  
(Приложение к образовательной программе  
ООО)**

**МБОУ «Гатчинская средняя  
общеобразовательная школа №8 «Центр  
образования».**



## Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Функциональная грамотность» составлена на основе нормативных документов:

- 1) Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года №273-ФЗ в действующей редакции.
- 2) Федерального государственного стандарта основного общего образования (Приказ Минобрнауки РФ № 03-255 от 17.12.2010 года) в действующей редакции (Приказ Минобрнауки России №1577 от 31.12.2015 года).
- 4) Постановление Главного государственного санитарного врача РФ №2 от 28.01.2021 года «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
- 5) Письма Департамента общего образования Министерства образования и науки РФ от 12.05.2011 года № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального образовательного стандарта общего образования».
- 6) Инструктивно – методического письма КО и ПО Ленинградской области «об организации внеурочной деятельности в государственных образовательных организациях» от 14.05.2014 №0320-1905/14-00.
- 7) Образовательной программы основного общего образования МБОУ «Гатчинская средняя общеобразовательная школа №8 «Центр образования».

## Особенности программы

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>1</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»<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся // Официальный сайт Института стратегии развития образования РАО. URL: [http://www.centeroko.ru/pisa18/pisa2018\\_info.html](http://www.centeroko.ru/pisa18/pisa2018_info.html)

<sup>2</sup> О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года: Указ Пре-

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.

Любой школьник хочет быть социально успешным, его родители также надеются на высокий уровень благополучия своего ребенка во взрослой жизни. В результате лонгитюдных исследований, проведенных на выборках 2000 и 2003 гг. в странах, участвовавших в мониторингах PISA, выяснилось, что результаты оценки функциональной грамотности 15-летних учащихся являются надежным индикатором дальнейшей образовательной траектории молодых людей и их дальнейшего благосостояния<sup>3</sup>.

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.

### **Задачи:**

Программа нацелена на развитие:

- 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 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 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

---

зидента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204. П. 5 // ГАРАНТ.РУ:

<http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71837200/#ixzz5dzARMpWI>

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

также возможности участия в экономической жизни<sup>4</sup>

## Планируемые результаты освоения обучающимися программы<sup>5</sup>

### Метапредметные и предметные

	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 естественнонаучных 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 решения разного рода проблем	применяет математические знания для решения разного рода проблем	объясняет и описывает естественнонаучные явления на основе имеющихся научных знаний	применяет финансовые знания для решения разного рода проблем
<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

<sup>4</sup> PISA // Официальный сайт Института стратегии развития образования РАО. URL: [http://www.centeroko.ru/pisa12/pisa12\\_res.html](http://www.centeroko.ru/pisa12/pisa12_res.html)

<sup>5</sup> Планируемые результаты отражают структурные компоненты различного вида грамотности по PISA

<b>9 класс</b> Уровень оценки (рефлексии) в рамках мета- предметного содержания	оценивает форму и со- держание текста в рамках метапредметного содержания	интерпретирует и оценивает матема- тические результаты в контексте нацио- нальной или гло- бальной ситуации	интерпретирует и оценивает, делает выводы и строит прогнозы о лич- ных, местных, национальных, глобальных есте- ственнаучных проблемах в раз- личном контексте в рамках метапредметного содержания	оценивает финансовые проблемы, делает выводы, строит прогно- зы, предлагает пу- ти решения
---	--	--	--	---

### Личностные

	Грамотность			
	Читательская	Математическая	Естественно- научная	Финансовая
5-9 классы	Оценивает содер- жание прочитанно- го с позиции норм морали и общече- ловеческих ценно- стей; формулирует собственную пози- цию по отношению к прочитанному	Объясняет граждан- скую позицию в конкретных ситуа- циях общественной жизни на основе ма- тематических знаний с позиции норм мо- рали и общечелове- ческих ценностей	Объясняет граждан- скую позицию в конкретных ситуа- циях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и об- щечеловеческих ценностей	Оценивает фи- нансовые дей- ствия в конкрет- ных ситуациях с позиции норм морали и общече- ловеческих цен- ностей, прав и обязанностей гражданина стра- ны

#### 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:

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, разработчики считают целесообразным проведение текущей (выполнение заданий в ходе урока), рубежной (по окончании каждого модуля), промежуточной (по окончании года обучения) и итоговой аттестации по данному курсу в форматах, предусмотренных методологией и критериями оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся.

**Количество часов в неделю: 1 час**

**За учебный год: 34 часа**

**4 модуля:**

**8 часов « Основы читательской грамотности»**

**8 часов «Основы математической грамотности»**

**8 часов « Основы финансовой грамотности»**

**8 часов « Основы естественнонаучной грамотности»**

**2 часа проведение аттестационных мероприятий по итогам года обучения**

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### Модуль: «Основы финансовой грамотности»

#### 5класс

№	Тема занятия	Всего 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.
	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование.
<b>Итого</b>		<b>8</b>	

#### 6класс

№	Тема занятия	Всего часов	Формы деятельности
1.	Удивительные факты и истории о деньгах. Нумизматика. «Сувенирные» деньги. Фальшивые деньги: история и современность.	1	Беседы, диалоги, дискуссии.
2.	Откуда берутся деньги? Виды доходов. Заработная плата. Почему у всех она разная? От чего это зависит?	1	Круглый стол, игра.
3.	Собственность и доходы от нее. Арендная плата, проценты, прибыль, дивиденды.	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?	2	Викторина, квест, квиз.
6.	Личные деньги	1	Проект, игра.
	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование.
<b>Итого</b>		<b>8</b>	

#### 7класс

№	Тема занятия	Всего часов	Формы деятельности
1.	Что такое налоги и почему мы их должны платить?	2	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.
	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование.
<b>Итого</b>		<b>8</b>	

8класс

№	Тема занятия	Всего часов	Формы деятельности
1.	Потребление или инвестиции? Активы в трех измерениях.	1	Беседы, диалоги, дискуссии.
2.	Как сберечь личный капитал? Модель трех капиталов.	2	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. Предприниматели.	1	Беседы, диалоги, дискуссии.
6.	Кредит и депозит. Расчетно-кассовые операции и риски связанные с ними.	1	Проект, игра.
	Проведение рубежной аттестации.	2	Тестирование.
<b>Итого</b>		<b>8</b>	

9класс

№	Тема занятия	Всего 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	1	Круглый стол, игра, квест.

	пересмотр. Типичные ошибки инвесторов.		
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?».
	Проведение рубежной аттестации.	2	Тестирование.
<b>Итого</b>		<b>8</b>	

**Модуль «Основы читательской грамотности»**

5 класс

№	Тема занятия	Всего 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.
	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование.
<b>Итого</b>		<b>8</b>	

6 класс

№	Тема занятия	Всего 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.
	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование.
	<b>Итого</b>	<b>8</b>	

### 7 класс

№	Тема занятия	Всего 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.
	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование.
	<b>Итого</b>	<b>8</b>	

### 8 класс

№	Тема занятия	Всего 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	1	Деловая игра.
	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование.
<b>Итого</b>		<b>8</b>	

9 класс

№	Тема занятия	Всего часов	Формы деятельности
1.	Формирование читательских умений с опорой на текст и внетекстовые 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.	Тип задач на грамотность. Аналитические (конструирующие) задачи.	1	Квест, круглый стол.
7.	Работа со смешанным текстом. Составные тексты (рубежная аттестация).	1	Деловая игра.
	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование.
<b>Итого</b>		<b>8</b>	

**Модуль «Основы математической грамотности»**

5 класс

№	Тема занятия	Всего 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, урок-исследование.
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, урок-практикум, моделирование.
7.	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	1	Урок-практикум.
	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование.
	<b>Итого</b>	<b>8</b>	

6 класс

№	Тема занятия	Всего 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, урок - практикум, соревнование.
4.	Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары).	1	Урок-игра, урок-исследование.
5.	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц	1	Урок-игра, индивидуальная работа или в парах.

6.	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.	2	Беседа, урок - исследование, моделирование.
	Проведение рубежной аттестации.	2	Тестирование.
<b>Итого</b>		<b>8</b>	

7 класс

№	Тема занятия	Всего 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, урок-практикум.
4.	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	1	Обсуждение, урок - практикум, урок - исследование.
5.	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	1	Урок -игра, урок - исследование.
6.	Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.	1	Обсуждение, урок - практикум, проект, игра.
7.	Решение геометрических задач исследовательского характера.	1	Проект, исследовательская работа.
	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование.
<b>Итого</b>		<b>8</b>	

8 класс

№	Тема занятия	Всего 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.	2	Моделирование. Выполнение рисунка. Практикум.
	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование.
<b>Итого</b>		<b>8</b>	

9 класс

№	Тема занятия	Всего 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.	Задачи с лишними данными.	1	Обсуждение. Исследование.
4.	Решение типичных задач через систему линейных уравнений.	2	Исследование. Выбор способа решения. Практикум.
5.	Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов.	1	Обсуждение. Практикум.
6.	Вероятностные, статистические явления и зависимости.	1	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах
	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование.
<b>Итого</b>		<b>8</b>	

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»

5 класс

№	Тема занятия	Всего часов	Формы деятельности
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.
3.	Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы. Вода. Уникальность воды.	1	Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физиче-

4.	Углекислый газ в природе и его значение.	1	ских явлений.
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	Беседа. Презентация.
7.	Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов.	1	
	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование.
<b>Итого</b>		<b>8</b>	

## 6 класс

№	Тема занятия	Всего часов	Формы деятельности
1.	Тело и вещество. Агрегатные состояния и вещества. Масса. Измерение массы тел.	1	Наблюдения. Лабораторная работа.
2.	Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.	1	Моделирование.
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.
5.	Представления о Вселенной. Модель Вселенной. Модель солнечной системы	1	Обсуждение. Исследование. Проектная работа.
6.	Царства живой природы	1	Квест.
	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование.
<b>Итого</b>		<b>8</b>	

## 7 класс

№	Тема занятия	Всего часов	Формы деятельности
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.
2.	Механическое движение. Инерция	1	Демонстрация моделей. Лабораторная работа



3.	Деформация тел. Виды деформации. Усталость материалов.	1	Посещение производственных или научных лабораторий с разрывными машинами и прессом.
4.	Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения.	1	Проектная деятельность.
5.	Закон Паскаля. Гидростатическое давление. Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы. Исследование океана. Использование подводных дронов.	1	Проектная деятельность
6.	Растения. Генная модификация растений.	1	Оформление коллажа. Создание журнала «Музей фактов».
	Сравнение внешнего строения дождевого червя, моллюсков насекомых, рыб, птиц	2	
	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование.
	<b>Итого</b>	<b>8</b>	

8 класс

№	Тема занятия	Всего часов	Формы деятельности
1.	Занимательное электричество.	1	Беседа. Демонстрация моделей.
2.	Магнетизм и электромагнетизм.	1	Беседа. Демонстрация моделей. Презентация.
3.	Строительство плотин. Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций.	1	Проектная работа.
4.	Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы.	1	
5.	Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуниетет. Наследственность.	1	Моделирование. Виртуальное моделирование.
6.	Системы жизнедеятельности человека.	2	
	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование.
	<b>Итого</b>	<b>8</b>	

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

