

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО  
учителей  
Протокол  
от 23.06.2022 № 6  
Председатель МО

*М.С. Селекцова И.В.*

СОГЛАСОВАНО  
зам. директора по УВР

*[Подпись]*

Романова С.А.

*24.05.2022*

Принята решением  
Педагогического совета

ГБОУ школа № 312

Протокол от *24.05.2022*

№ *7*

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

## ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

5-7 классы

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 312 с углубленным изучением французского языка  
Фрунзенского района Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО  
учителей  
Протокол  
от 23.06.2022 № 6  
Председатель МО

*М.С. Селекцова И.В.*

СОГЛАСОВАНО  
зам. директора по УВР

*[Подпись]*

Романова С.А.

*24.05.2022*

Принята решением  
Педагогического совета

ГБОУ школа № 312

Протокол от *24.05.2022*

№ *7*

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ГБОУ школа № 312

*Симанова Светлана Александровна*  
2022.05.24 14:45:00 С.А.Симанова

Приказ от *25.05.22* № *74*

## Пояснительная записка

### Актуальность

Понятие функциональной грамотности сравнительно молодо: появилось в конце 60-х годов прошлого века в документах ЮНЕСКО и позднее вошло в обиход исследователей. Примерно до середины 70-х годов концепция и стратегия исследования связывалась с профессиональной деятельностью людей: компенсацией недостающих знаний и умений в этой сфере.

В дальнейшем этот подход был признан односторонним. Функциональная грамотность стала рассматриваться в более широком смысле: включать компьютерную грамотность, политическую, экономическую грамотность и т.д.

В таком контексте функциональная грамотность выступает как способ социальной ориентации личности, интегрирующей связь образования (в первую очередь общего) с многоплановой человеческой деятельностью.

Мониторинговым исследованием качества общего образования, призванным ответить на вопрос: «Обладают ли учащиеся 15-летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в современном обществе, т.е. для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений?»<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>.

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<sup>3</sup>. 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)<sup>4</sup>;

способности человека принимать эффективные решения в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни.

Планируемые результаты

Метапредметные и предметные

|  | Грамотность  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | Читательская   | Математическая   | Естественно<br>научная   | Финансовая   |
| <b>5 класс</b><br>Уровень<br>узнавания и<br>понимания  | находит и<br>извлекает<br>информацию из<br>различных<br>текстов                            | находит и<br>извлекает<br>математическую<br>информацию в<br>различном<br>контексте | находит и<br>извлекает<br>информацию о<br>естественнонауч-<br>ных явлениях в<br>различном<br>контексте                                       | находит и<br>извлекает<br>финансовую<br>информацию в<br>различном<br>контексте |
| <b>6 класс</b><br>Уровень<br>понимания и<br>применения | применяет<br>извлеченную из<br>текста<br>информацию для<br>решения разного<br>рода проблем | применяет<br>математические<br>знания для<br>решения разного<br>рода проблем       | объясняет и<br>описывает<br>естественнонауч-<br>ные явления на<br>основе<br>имеющихся<br>научных знаний                                      | применяет<br>финансовые<br>знания для<br>решения<br>разного рода<br>проблем    |
| <b>7 класс</b><br>Уровень<br>анализа и<br>синтеза      | анализирует и<br>интегрирует<br>информацию,<br>полученную из<br>текста                     | формулирует<br>математическую<br>проблему на<br>основе анализа<br>ситуации         | распознает и<br>исследует<br>личные, местные,<br>национальные,<br>глобальные<br>естественнонауч-<br>ные проблемы в<br>различном<br>контексте | анализирует<br>информацию в<br>финансовом<br>контексте                         |

Личностные

|                   | Грамотность   |   |  |  |
|-------------------|---|---|--|--|
|                   | Читательская  | Математическая  | Естественно<br>научная   | Финансовая   |
| <b>5-7 классы</b> | оценивает<br>содержание<br>прочитанного с<br>позиции норм<br>морали и<br>общечелове-<br>ческих<br>ценностей;<br>формулирует<br>собственную<br>позицию по<br>отношению к<br>прочитанному | объясняет<br>гражданскую<br>позицию в<br>конкретных<br>ситуациях<br>общественной<br>жизни на основе<br>математических<br>знаний с позиции<br>норм морали и<br>общечеловечес-<br>ких ценностей | объясняет<br>гражданскую<br>позицию в<br>конкретных<br>ситуациях<br>общественной<br>жизни на основе<br>естественнонауч-<br>ных знаний с<br>позиции норм<br>морали и<br>общечеловечес-<br>ких ценностей | оценивает<br>финансовые<br>действия в<br>конкретных<br>ситуациях с<br>позиции<br>морали и<br>общечелове-<br>ческих<br>ценностей,<br>прав и<br>обязанностей<br>гражданина<br>страны |

**Характеристика образовательного процесса**

Программа рассчитана на 3 года обучения (с 5 по 7 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 классе.

Количество часов на один год обучения в одном класс-комплекте – 34 по 1 часу в неделю: на модули «читательская грамотность», «математическая грамотность», «финансовая грамотность»; «модуля естественнонаучная 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.

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 практик международных исследований качества подготовки обучающихся.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
Модуль: «Основы Финансовой грамотности»

5 класс

| №     | 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            |                             |

6 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. |

|       |   |   |                                |
|-------|---|---|--------------------------------|
| 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, 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?  | 1 | Беседы, диалоги, дискуссии.    |
| 6.    | Личные деньги   | 1 | Проект, игра.                  |
| 7.    | Проведение рубежной аттестации.   | 2 | Тестирование.                  |
| Итого |   | 8 |                                |

#### 7 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 |               |

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
Модуль «Основы читательской грамотности»

### 5 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            |   |





**6 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.<br>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            |   |

**7 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.                       |
| 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, 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.<br>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.                                       |
| 8. | Применение таблиц, диаграмм и графиков при решении задач.   | 1            | Урок-практикум.                                       |
| 9. | Проведение рубежной аттестации.   | 1            | Тестирование  |
|    | Итого   | 9            |   |



**6 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            | Исследование, 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 в парах.   |
| 6. | Графы и их применение в решении задач.   | 1            | Обсуждение, урок-практикум.                 |
| 7. | Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование. | 1            | Беседа, урок-исследование, моделирование.   |
| 8. | Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.                              | 1            | Исследование, урок-практикум, проект, игра. |
| 9. | Проведение рубежной аттестации.  | 1            | Тестирование.                               |
|    | Итого  | 9            |   |

**7 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, урок-практикум.                    |
| 4.    | Геометрические задачи на построения и 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.    | Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.  | 1            | Урок-исследование.                             |
| 7.    | Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые или линейные диаграммы, гистограммы.                 | 1            | Обсуждение, урок-практикум, проект, игра.      |
| 8.    | Решение геометрических задач исследовательского характера.  | 1            | Проект, исследовательская работа.              |
| 9.    | Проведение рубежной аттестации.   | 1            | Тестирование.                                  |
| Итого |   | 9            |  |

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»

5 класс

| №   | Тема занятия  | Кол-во часов | Формы деятельности   |
|---|---|--------------|--|
| <b><i>Звуковые явления</i></b>              |   |              |  |
| 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.   |
| <b><i>Строение вещества</i></b>             |   |              |  |
| 3.  | Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы.      | 1            | Презентация. Учебный эксперимент.<br>Наблюдение физических явлений.                      |
|   | Вода. Уникальность воды.  | 1            |  |
| 4.  | Углекислый газ в природе и его значение.  | 1            |  |
| <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.<br>Посещение минералогической экспозиции. |
| 6.  | Атмосфера Земли.  | 1            |  |



|    |  |   |                      |
|----|--|---|----------------------|
| 7. | Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов. | 1 | Беседа. Презентация. |
| 8  | Проведение рубежной аттестации.  | 1 | Тестирование.        |
|    | Итого  | 8 |                      |

4

6 класс

| №  | Тема занятия   | Кол-во часов | Формы деятельности   |
|--|--|--------------|--|
| <b><i>Строение вещества</i></b>                    |  |              |  |
| 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.   |
| <b><i>Тепловые явления</i></b>                     |  |              |  |
| 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.  |
| <b><i>Земля, Солнечная система и Вселенная</i></b> |  |              |  |
| 5.   | Представления о Вселенной. Модель Вселенной. Модель солнечной системы.   | 1            | Обсуждение. Исследование. Проектная работа.                      |

|    |                                 |   |               |
|----|---------------------------------|---|---------------|
| 6. | Царства живой природы           | 1 | Квест.        |
| 7. | Проведение рубежной аттестации. | 2 | Тестирование. |
|    | Итого                           | 8 |               |

7 класс

| №   | Тема занятия  | Кол-во часов | Формы деятельности   |
|---|---|--------------|--|
| <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.  |
| <b><i>Механические явления. Силы и движение</i></b> |   |              |  |
| 2.  | Механическое движение. Инерция Закон Паскаля. Гидростатический парадокс.  | 1            | Демонстрация моделей.Лабораторная работа.  |
| 3.  | Деформация тел. Виды деформации. Усталость материалов.  | 1            | Посещение производственныхили научных лабораторий с разрывными машинами и прессом. |
| <b><i>Земля, мировой океан</i></b>                  |   |              |  |
| 4.  | Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения.                       | 1            | Проектная деятельность.  |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| 3.   | Строительство плотин  | 1 | Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений. |
| 4.   | Г гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций. | 1 | Проектная работа.                                   |
| 5.   | Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы.                       | 1 |   |
| <b><i>Биология человека (здоровье, гигиена, питание)</i></b> |   |   |   |
| 6.   | Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет. Наследственность.                    | 1 | Моделирование. Виртуальное моделирование.           |
| 7.   | Системы жизнедеятельности человека.   | 1 |   |
| 8.   | Проведение рубежной аттестации.   | 1 | Тестирование.                                       |
|  | Итого   | 8 |   |