

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
ФОРМИРОВАНИЕ
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ
5-9 классы

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.

Позднее 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 с многоплановой человеческой деятельностью.

Сейчас функциональная грамотность понимается как знания и умения, необходимые для полноценного функционирования человека в современном обществе.

Различают 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 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. 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.

Цели и задачи

Основной целью программы является развитие функциональной грамотности учащихся 5-9 классов как индикатора качества и эффективности образования.

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 (финансовая грамотность).

Планируемые результаты

Метапредметные и предметные результаты

5 класс – уровень узнавания и понимания

6 класс - уровень понимания и применения

7 класс - уровень анализа и синтеза

8 класс - уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания

9 класс - уровень оценки (рефлексии) в рамках метапредметного содержания

параллель	Читательская грамотность	Математическая грамотность	Естественнонаучная грамотность	Финансовая грамотность
5 класс	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
6 класс	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
7 класс	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
8 класс	оценивает форму и содержание текста в рамках предметного содержания	интерпретирует и оценивает математические данные в 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
9 класс	оценивает форму и содержание текста в рамках метапредметного содержания	интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной	интерпретирует и оценивает, делает выводы и строит прогнозы о личных, местных, национальных,	оценивает финансовые проблемы, делает выводы, строит прогнозы,

		или глобальной ситуации	глобальных естественнонаучных проблемах в различном контексте в рамках метапредметного содержания	предлагает пути решения
--	--	-------------------------	---	-------------------------

Личностные результаты

параллель	Читательская грамотность	Математическая грамотность	Естественнонаучная грамотность	Финансовая грамотность
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 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 страны

Характеристика образовательного процесса

Программа рассчитана на 5 лет обучения (с 5 по 9 классы), реализуется из части плана внеурочной деятельности и включает 4 модуля (читательская, естественнонаучная, математическая и финансовая грамотность).

Разработанный учебно-тематический план программы описывает содержание модуля из расчета одного 0,5 часа в неделю в каждом класс-комплекте, исходя из возможностей ОУ.

Общее количество часов: минимальное – 85 часов, максимальное – 175 часов.

Количество часов на один год обучения в одном класс-комплекте – до 34, т.е по 1 часу в неделю:

- 8 часов на модули «читательская грамотность», «математическая грамотность», «финансовая грамотность», 8 часов для модуля естественнонаучной грамотности;

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

Реализация программы начинается с модуля, который преподаёт классный руководитель. Это обусловлено тем, что 5 классы начинают обучение в ООО.

План-график реализации

Программы «Формирование функциональной грамотности» в 5 классе

класс	Читательская грамотность	Математическая грамотность	Естественнонаучная грамотность	Финансовая грамотность
5А	4 четверть	2 четверть	1 четверть	3 четверть
5Б	1 четверть	4 четверть	2 четверть	3 четверть
5В	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть
5Г	3 четверть	4 четверть	2 четверть	1 четверть
5Д	2 четверть	3 четверть	4 четверть	1 четверть
5Е	1 четверть	3 четверть	4 четверть	2 четверть

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), комплекс заданий стандартизированной формы (по окончании каждого модуля), промежуточной (по окончании года обучения) и итоговой аттестации по данному курсу в форматах, предусмотренным критериями оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Модуль: «Основы финансовой грамотности»

5 класс

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности
1	Как появились деньги? Что могут деньги?	1	Беседы, диалоги, экскурсии
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	Беседы, игра, квест
6	Личные деньги	1	Беседы, диалоги
7	Сколько стоит «своё дело»?	1	Проект, игра
8	Комплекс заданий стандартизированной формы	1	Тестирование
Итого		8	

6 класс

№ п/п	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, экскурсии
2	Откуда берутся деньги? Виды доходов. Заработная плата. Почему у всех она разная? От чего это зависит?	1	Круглый стол, игра, дискуссии

3	Собственность и доходы от нее. Арендная плата, проценты, прибыль, дивиденды.	1	Игра, беседы
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	Семейный бюджет	1	Беседы, игра
8	Комплекс заданий стандартизированной формы	1	Тестирование
Итого		8	

7 класс

№ п/п	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?	1	Проект, игра
7	Пластиковая карта – твой безопасный Банк в кармане.	1	Беседы, игра
8	Комплекс заданий стандартизированной формы	1	Тестирование
Итого		8	

8 класс

№ п/п	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	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.	2	Проект, игра
7	Комплекс заданий стандартизированной формы	1	Тестирование
Итого		8	

9 класс

№ п/п	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	Государственное и негосударственное пенсионное страхование	1	Беседы, диалоги, дискуссии
6	Участники страхового рынка. Страхование для физических лиц	1	Проект, игра
7	Пластиковая карта – твой безопасный Банк в кармане.	1	Беседы, диалоги, дискуссии
8	Комплекс заданий стандартизированной формы	1	Тестирование
Итого		8	

Модуль «Основы читательской грамотности»

5 класс

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности
1	Типы текстов: художественный и технический.	1	Беседы, конкурсы
2	Определение основной темы в тексте.	1	Работа в парах, игра
3	Сопоставление содержания текстов разговорного стиля. Личная ситуация в текстах.	1	Беседа, дискуссия в формате свободного обмена мнениями.

4	Работа с текстом: как выделить главную мысль текста или его частей?	1	Игра, беседы
5	Что такое вопрос? Виды вопросов	1	Беседы, игра, квест
6	Типы задач на грамотность чтения. Примеры задач.	1	Квест, дискуссии, игра
7	Работа со сплошным текстом.	1	Проект, игра
8	Комплекс заданий стандартизированной формы	1	Тестирование
Итого		8	

6 класс

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности
1	Пословицы и поговорки как источник информации.	1	Беседы, диалоги
2	Древнерусская летопись как источник информации о реалиях времени	1	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	Проблемные задания, игра.
7	Работа с текстом в форме таблиц и карт.	1	Беседы, игра
8	Комплекс заданий стандартизированной формы	1	Тестирование
Итого		8	

7 класс

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности
1	Определение основной темы и идеи в лирическом произведении. Поэтический текст как источник информации	1	Беседы, конкурсы
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	Беседа, игра, квест
5	Поиск комментариев, подтверждающих основную мысль текста, предложенного для анализа.	1	Деловая игра
6	Типы задач на грамотность. Позиционные задачи.	1	Круглый стол.
7	7. Работа с несплошным текстом: информационные листы и объявления, графики диаграммы.	1	Деловая игра.
8	Комплекс заданий стандартизированной формы	1	Тестирование
Итого		8	

8 класс

№ п/п	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	2. Сопоставление содержания текстов официально-делового стиля. Деловые ситуации в текстах.	1	Работа в парах
3	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	Дискуссия
5	5. Поиск ошибок в предложенном тексте.	1	Квест, круглый стол.
6	Типы задач на грамотность. Информационные задачи.	1	Проект, игра
7	Работа с несплошным текстом: формы, анкеты, договоры.	1	Работа в парах, работа в группах
8	Комплекс заданий стандартизированной формы	1	Тестирование
Итого		8	

9 класс

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности
1	Формирование читательских умений с опорой на текст и на вне текстовые знания.	1	Беседы, диалоги, дискуссии

	Электронный текст как источник информации.		
2	Сопоставление содержания текстов научного стиля. Образовательные ситуации в текстах.	1	Работа в парах
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.
6	Типы задач на грамотность. Аналитические (конструирующие) задачи.	1	Квест, круглый стол.
7	Работа со смешанным текстом. Составные тексты (рубежная аттестация).	2	Деловая игра
Итого		8	

Модуль «Основы математической грамотности»

5 класс

№ п/п	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.
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.
8	Применение таблиц, диаграмм и графиков при решении задач (проведение рубежной аттестации)	1	Урок-практикум.
Итого		8	

6 класс

№ п/п	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.
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 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	Обсуждение, урок практикум, тестирование.
Итого		8	

7 класс

№ п/п	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 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	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, урок практикум.
8	Решение геометрических задач исследовательского характера. Комплекс заданий стандартизированной формы.	1	Урок практикум. Тестирование.
Итого		8	

8 класс

№ п/п	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	Беседа, практикум.
5	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.	1	Обсуждение. Урок практикум
6	Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур. Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.	1	Моделирование. Выполнение рисунка. Практикум.
7	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.	1	Урок-исследование.
8	Комплекс заданий стандартизированной формы.	1	Тестирование
Итого		8	

9 класс

№ п/п	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	Задачи с лишними данными.	1	Практикум.
4	Решение типичных задач через систему линейных уравнений.	1	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	Решение стереометрических задач.	1	Практикум.
7	Вероятностные, статистические явления и зависимости.	1	Практикум.
8	Интерпретация результатов в разных контекстах.	1	Тестирование.
Итого		9	

Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»

5 класс

№ п/п	Тема занятия	Кол-во 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. Строение вещества
3	Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы.	1	Презентация. Учебный эксперимент.
4	Вода. Уникальность Наблюдение физических явлений воды.	1	Беседа. Презентация.
5	Углекислый газ в природе и его значение. 1 Земля и земная кора. Минералы.	1	Беседа. Презентация.
6	Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой. Атмосфера Земли. Живая природа	1	Работа с коллекциями минералов и горных пород. Просмотр учебных фильмов. Обсуждение.
7	Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов.	1	Беседа. Презентация.
8	Итоговое занятие.	1	Тестирование
Итого		8	

6 класс

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности
1	Строение вещества. Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества. Масса. Измерение массы тел.	1	Наблюдения. Лабораторная работа.
2	Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.	1	Исследовательская работа. 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. Земля, Солнечная система и Вселенная
5	Представления о Вселенной. Модель Вселенной. Модель солнечной системы.	1	Обсуждение. Исследование.
6	Царства живой природы	1	Квест.
7	Комплекс заданий стандартизированной формы.	1	Тестирование.
8	Итоговое занятие.	1	Урок – игра. Исследование.
Итого		8	

7 класс

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности
1	Структура и свойства вещества. 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	Механические явления. Силы и движение. Механическое движение. Инерция. Закон Паскаля. Гидростатический парадокс.	1	Демонстрация моделей. Лабораторная работа.
3	Деформация тел. Виды деформации. Усталость материалов.	1	Беседа. Просмотр учебного фильма о машинах с прессом.
4	Земля, мировой океан. Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения.	1	Исследование. Беседа.
5	Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы. Исследование океана.	1	Урок-игра, урок исследования. Просмотр видеофильмов.

	Использование подводных дронов.		
6	Биологическое разнообразие. Растения. Генная модификация растений. Внешнее строение дождевого червя, моллюсков, насекомых.	1	Урок-исследование. Оформление коллажа.
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	Обсуждение, Создание презентации.
8	Итоговое занятие.	1	Урок практикум. Тестирование.
Итого		8	

8 класс

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности
1	Структура и свойства вещества (электрические явления). Занимательное электричество.	1	Беседа. Демонстрация моделей.
2	Электромагнитные явления. Магнетизм и электромагнетизм.	1	Беседа. Демонстрация моделей. Презентация.
3	Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы. Гидроэлектростанции.	1	Исследовательская работа, практикум. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений.
4, 5	Биология человека (здоровье, гигиена, питание).	2	Беседа. Моделирование. Проект.
6	Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет. Наследственность.	1	Обсуждение. Урок практикум
7	Системы жизнедеятельности человека.	1	Моделирование. Выполнение рисунка. Практикум.
8	Итоговое занятие.	1	Тестирование. Презентация.
Итого		8	

9 класс

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности
1	Радиоактивность. Искусственная радиоактивность.	1	Демонстрация моделей. Дебаты.

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