

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области
Администрация Серафимовичского района Волгоградской области
МКОУ Серафимовичская СШ №2

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Бирюкова З.А.
Приказ № 134-од
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Курса внеурочной деятельности
ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ
5-9 классы

Пояснительная записка

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

– Федерального государственного образовательного
стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства об-
разования и науки Российской Федерации от 31.05.2021 № 286;

Планируемые результаты

Метапредметные и предметные

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

8 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках пред- метного соде- ржания	оценивает форму и содержание тек- ста в рамках предмет- ного содержания	интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации	интерпретирует и оценивает личные, местные, национа- льные, глобальны- е естественнонауч- ные проблемы в ра- зличном контексте в рамках предметного содержания	оценивает фи- нансовые про- блемы в различном контексте
9 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках метапред- метного содержания	оценивает форму и содержание тек- ста в рамках мета- предметного содержания	интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной и глобальной ситу- ации	интерпретирует и оценивает, делает выводы и строит прогнозы о личных, местных, национа- льных, глобальны- х естественнонауч- ных проблемах в различном контексте в рамках метапредметного содержания	оценивает фи- нансовые про- блемы, де- лает выводы , строит прогно- зы, предлага- ет пути решени- я

Личностные

	Грамотность			
	Читательская	Математическая	Естественнонауч.	Финансовая
5-9 классы	оценивает содержание прочитанного в позиции норм морали и обще челове- ческих ценностей; формулирует собственную позицию по	объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и	объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонауч- ных знаний с позиции норм морали и	оценивает финансовые действия в конкретных ситуациях с позиции норм морали и обще челове- ческих ценностей, прави- л обязанностей

	отношению прочитанному	общечеловечес- кихценностей	общечеловечес- кихценностей	гражданина страны
--	---------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------

Характеристика образовательного процесса

Программа рассчитана на 5 лет обучения (с 5 по 9 классы), реализуется из части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений/

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 модуль «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 модуля по формированию читательской грамотности. 1 четверть – модуль «читательская грамотность».

Другие модули могут по потребности возможности организации и в любом порядке, например:

- 2 четверть – модуль «математическая грамотность»,
- 3 четверть – модуль «естественнонаучная грамотность», 4 четверть – модуль «финансовая грамотность».

Программа предполагает поэтапно 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 различной 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

я 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 интегрировать 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 умение видеть предметное содержание. Знания из различных предметных областей легко актуализируются школьниками 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, предусмотренных методологией и критериями оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Модуль: «Основы финансовой грамотности»

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- вочас ов	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.	1	Игра, круглый стол, дискуссии.
3.	Собственность и доходы от неё. Арендная плата, проценты, прибыль	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	Беседы, диалоги, дискуссии.
6.	Личные деньги	2	Проект, игра.
7	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование.
Итого		9	

7 класс

№	Тема занятия	Кол- вочас ов	Формы деятельности
1.	Что такое налоги и почему мы их должны платить?	1	Беседы, диалоги, дискуссии.

2.	Видыналогов.Подходныйналог.Пеняиналоговые льготы.	1	Круглыйстол,игра.
3.	Что такое государственный бюджет? На что расходуютсяналоговыеесборы?	1	Игра,круглыйстол,дискуссии.
4.	Видысоциальныхпособий.Есличеловекпотерял работу.	1	Круглыйстол,игра,квест.
5.	Какнакопить,чтобыкупить?Всёпрокредит.	2	Беседы,диалоги,дискуссии.
6.	Вклады: как сохранить и приумножить?	1	Проект,игра.
7	Проведениерубежнойаттестации.	1	Тестирование.
Итого		8	

8 класс

№	Тема занятия	Кол- вочас ов	Формыдеятельности
1.	Потреблениеилиинвестиции?Активывтрёх измерениях.	1	Беседы,диалоги,дискуссии.
2.	Каксберечьличныйкапитал? Модельтрёх капиталов.	1	Круглыйстол,игра.
3.	Бизнесиего формы.Рискипредпринимательства.	1	Викторина,круглыйстол, дискуссии.

4.	Бизнес-план.Государствоималыйбизнес.	2	Круглыйстол,игра,квест.
5.	Бизнес подростков. Молодыепредприниматели.	1	Беседы,диалоги,дискуссии.
6.	Кредитидепозит.	1	Проект,игра.
7	Проведениерубежнойаттестации.	1	Тестирование.
Итого		8	

9 класс

№	Тема занятия	Кол- вочас ов	Формыдеятельности
1.	Ценные бумаги. Векселя и облигации	1	Беседы,диалоги,дискуссии.
2.	Риски акций и управление ими. Биржа иброкеры.Фондовыеиндексы.	1	Круглыйстол,игра.
3.	Паевыеинвестиционныефонды.	1	Круглыйстол,дебаты.
4.	Формирование инвестиционного портфеля и егопересмотр.Типичныеошибки инвесторов.	1	Круглыйстол,игра,квест.
5.	Страхование дляфизических лиц.	1	Беседы,викторина,квест,квиз.

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Модуль «Основы читательской грамотности»

5 класс

№	Тема занятия	Кол- во часов	Формы деятельности
1.	Пословицы, поговорки как источники 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.	2	Квест, игра «Что? Где? Когда?».
7.	Работа с сплошным текстом.	2	Ролевая игра.
8.	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование.
ИТОГО		10	

6 класс

№	Тема занятия	Кол- вочас ов	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.	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.	2	Беседа, дискуссия в формате свободного обмена мнениями.
8.	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование.
ИТОГО		9	

7 класс

№	Тема занятия	Кол- вочас ов	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.	2	Деловая игра.

8.	Проведениерубежнойаттестации.	1	Тестирование.
Итого		9	

8 класс

№	Темазанятия	Кол- вочас ов	Формыдеятельности
1.	Определение основной темы и идеи в драматическомпроизведении.Учебныйтексткакисточникиинформации.	1	Беседа,конкурс.
2.	Сопоставлениесодержаниятекстовофициально-деловогостиля.Деловыеиситуацииивтекстах.	1	Работавпарах.
3.	Работастекстом:какприменятьинформациюизтекста в изменённойситуации?	1	Беседа,круглыйстол.
4.	Типытекстов:текст-инструкция(указанияк выполнениюработы,правила,уставы,законы)	1	Квест,дискуссия.
5.	Поискошибковвпредложенномтексте.	1	Квест,круглыйстол.
6.	Типызадачнаграмотность.Информационные задачи.	1	Квест,круглыйстол.
7.	Работаснесплошнымтекстом:формы,анкеты, договоры(рубежнаяаттестация).	2	Деловаяигра.
8.	Проведениерубежнойаттестации.	1	Тестирование.
Итого		9	

9 класс

№	Тема занятия	Кол- во часов	Формы деятельности
1.	Формирование читательских умений сопорой на текстов и нетекстовые знания. Электронный текст как источник информации.	1	Беседа, конкурс.
2.	Сопоставление содержания текстов научного стиля. Образовательные ситуации в текстах.	1	Работа в парах, дискуссия.
3.	Работа с текстом: как критически оценивать степень достоверности содержащейся в тексте информации?	1	Квест, круглый стол.
4.	Типы текстов: текст-аргументация (комментарий, научное обоснование).	1	Деловая игра, круглый стол.
5.	Составление плана на основе исходного текста.	1	Работа в группах, соревнование в формате КВН.
6.	Типы задач на грамотность. Аналитические (конструирующие) задачи.	1	Квест, круглый стол.
7.	Работа с смешанным текстом. Составные тексты	2	Деловая игра.
8.	Проведение рубежной аттестации.	1	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. Счёт 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 исследования.
4.	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду.	1	Беседа, обсуждение, практикум.
5.	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) и длительность процессов окружающего мира.	1	Обсуждение, урок-практикум, моделирование.
7.	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	2	Урок-практикум.

8.	Применение таблиц, диаграмм и графиков при решении задач.	1	Урок-практикум.
----	---	---	-----------------

9.	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование
Итого		10	

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	Обсуждение, урок-практикум, соревнование.
4.	Инварианты: задачи на чётность (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, 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 на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни	1	Обсуждение, урок-практикум, урок-исследование.
5.	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	1	Урок-игра, урок-исследование.
6.	Элементы теории множеств	1	Урок-исследование.
7.	Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.	1	Обсуждение, урок-практикум, проект, игра.
8.	Решение геометрических задач исследовательского характера.	1	Проект, исследовательская работа.

9.	Проведениерубежнойаттестации.	1	Тестирование.
Итого		9	

8 класс

№	Темазанятия	Кол- вочас ов	Формыдеятельности
1.	Работасинформацией,представленнойвформетаблиц, диаграммстолбчатойиликруговой,схем.	1	Практикум.
2.	Вычислениерасстоянийнаместностивстандартныхситуацияхиприменение формулповседневной жизни.	1	Беседа.Исследование.
3.	Квадратныеуравнения,аналитическиеи неаналитическиметодырешения.	1	Исследовательскаяработа, практикум.
4.	Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора,соотношениямеждусторонамитреугольника),	1	Проектнаяработа.
5.	Математическоеописаниезависимостимежду переменнымивразличныхпроцессах.	1	Обсуждение.Урокпрактикум.
6.	Интерпретациятрёхмерных изображений,построение фигур.	1	Моделирование.Выполнение рисунка.Практикум.
7.	Определениеошибкиизмерения,определениешансов наступлениятогоилииногособытия.	1	Урок-исследование.
8.	Решение типичных математическихзадач,требующих прохожденияэтапамоделирования.	1	Урок-практикум.
9.	Проведениерубежнойаттестации.	1	Тестирование.
Итого		9	

9 класс

№	Тема занятия	Кол- вочас ов	Формы деятельности
1.	Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы.	1	Беседа. Обсуждение. Практикум.
2.	Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы.	1	Обсуждение. Исследование. Практикум.
3.	Построение мультипликативной модели строения составляющими.	1	Моделирование. Конструирование алгоритма. Практикум.
4.	Задачи лишними данными.	1	Обсуждение. Исследование.
5.	Решение типичных задач через систему линейных уравнений.	1	Исследование. Выбор способа решения. Практикум.
6.	Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов.	1	Обсуждение. Практикум.
7.	Решение стереометрических задач.	1	Обсуждение. Практикум.
8.	Вероятностные, статистические явления и зависимости.	1	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах.
9.	Проведение рубежной аттестации.		Тестирование.
Итого		9	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»

5 класс

№	Тема занятия	Кол- вочас ов	Формы деятельности
Звуковые явления			
1.	Звуковые явления. Слышимые и неслышимые звуки. Шум и его воздействие на человека.	1	Беседа, демонстрация записей звуков.
Строение вещества			
2.	Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы.	1	Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений.
	Вода. Уникальность воды.	1	
3.	Углекислый газ в природе и его значение.	1	
Земля и земная кора. Минералы			
4.	Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой.	1	Работа с коллекциями минералов и горных пород. Посещение минералогической экспозиции.
5.	Атмосфера Земли.	1	
Живая природа			
6.	Уникальность планеты Земля. Свойства живых организмов.	1	Беседа. Презентация.

Итого	6	
--------------	----------	--

6класс

№	Тема занятия	Кол- вочас ов	Формы деятельности
<i>Строение вещества</i>			
1.	Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества. Измерение массы тел.	1	Наблюдения. Лабораторная работа.
2.	Строение вещества. Атомы и молекулы.	1	Моделирование.
<i>Тепловые явления</i>			
3.	Тепловые явления. 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.
<i>Земля, Солнечная система и Вселенная</i>			
5.	Представления о Вселенной. Модель Вселенной и Солнечной системы.	1	Обсуждение. Исследование. Проектная работа.
<i>Живая природа</i>			
6.	Царства живой природы	1	Квест.
7.	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование.

	Итого	7	
--	--------------	----------	--

7класс

№	Тема занятия	Кол- вочас ов	Формы деятельности
<i>Структура и свойства вещества</i>			
1.	Молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Диффузия.	1	Беседа. Демонстрация моделей.
<i>Механические явления. Силы и движение</i>			
2.	Механическое движение. Инерция Закон Паскаля. Гидростатический парадокс.	1	Демонстрация моделей. Лабораторная работа.
3.	Деформация тел. Виды деформации. Усталость материалов.	1	Посещение производственных или научных лабораторий с разрывными машинами и прессом.
<i>Земля, мировой океан</i>			
4.	Атмосферные явления. Ветер. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения.	1	Проектная деятельность.
5.	Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Исследование океана.	1	
<i>Биологическое разнообразие</i>			

6.	Растения.Геннаямодификациярастений.	1	Оформлениеколлажа.Созданиежурнала«Музейфактов».
7.	Пресноводныеиморскиерыбы. Многообразиептиц. Перелетныептицы.Сезоннаямиграция.	1	
8.	Проведениерубежнойаттестации.	1	Тестирование.
	Итого	8	

8класс

№	Тема занятия	Кол- вочас ов	Формы деятельности
Структура и свойства вещества (электрические явления)			
1.	Занимательное электричество.	1	Беседа. Демонстрация моделей.
Электромагнитные явления. Производство электроэнергии			
2.	Магнетизм и электромагнетизм.	1	Беседа. Демонстрация моделей. Презентация.
3.	Строительство плотин	1	Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений.
4.	Экологически рискованное строительство гидроэлектростанций.	1	Проектная работа.
5.	Нетрадиционные виды энергетики, объединённые энергосистемы.	1	
Биология человека (здоровье, гигиена, питание)			

6.	Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет.	1	Моделирование. Виртуальное моделирование.
7.	Системы жизнедеятельности человека.	1	
8.	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование.
	Итого	8	

9 класс

№	Тема занятия	Кол- вочас ов	Формы деятельности
Структура и свойства вещества			
1.	Уран. Радиоактивность. Искусственная радиоактивность.	1	Демонстрация моделей. Дебаты.
Химические изменения состояния вещества			
	Изменения состояния веществ.		Беседа. Демонстрация моделей.
2.	Физические явления и химические превращения.	1	Презентация. Учебный эксперимент. Исследование
Наследственность биологических объектов			
3.	Размножение организмов.	1	Беседа. Демонстрация моделей. Учебный эксперимент. Наблюдение явлений.
	Индивидуальное развитие организмов.		
	Закономерности наследования признаков.		
	Вид и популяции. Общая характеристика популяции.		
4.	Закономерности и виды изменчивости: модификационная и мутационная.	1	

5.	Методы селекции	1	
Экологическая система			
6.	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Биосфера.	1	Демонстрация моделей. Моделирование.
	Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы.		
7.	Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования.	1	
8.	Проведение рубежной аттестации.	1	Тестирование.
	Итого	8	