

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
основная общеобразовательная школа пос. Пионерский муниципального района
Шигонский Самарской области**

Рассмотрена на заседании МО

Протокол «1 от 30.08.2019 г

Проверена

Заместитель директора по УВР

_____ Приданова Е.А.

31.08.2019 г.

Утверждена

Директор ГБОУ ООШ

пос.Пионерский

_____ Марочкина Н.И.

Приказ №176 от 30.08.2019 г.

Рассмотрена на заседании МО

Протокол «1 от 31.08.2021 г

**Программа курса внеурочной деятельности
«РАЗВИТИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ».
5-9 классы**

Пояснительная записка

Рабочая программа «Развитие функциональной грамотности» для
обучающихся 5-9 классов разработана на основе

- Программы курса «Развитие функциональной грамотности обучающихся»
(5-9 классы), одобренной решением Ученого Совета СИПКРО (протокол от
18 марта 2019 г. № 3):

РАЗРАБОТАНА:

Модуль «Финансовая грамотность» А.В. Белкин, к.и.н., доцент кафедры
исторического и социально- экономического образования СИПКРО

И.С.Манюхин, к.и.н., зав.кафедрой исторического и социально-
экономического образования СИПКРО

Модуль «Читательская грамотность» О.Ю.Ерофеева, к.п.н., зав.кафедрой
преподавания языков и литературы СИПКРО Н.А.Родионова, к.ф.н., доцент
кафедры преподавания языков и литературы СИПКРО

Модуль «Математическая грамотность» С.Г.Афанасьева, к.п.н., доцент
кафедры физико-математического образования

Модуль «Естественно-научная грамотность» А.А.Гилев, к.ф.-м.н.,
и.о.зав.кафедрой физико-математического образования

Модуль «Креативное мышление» Панарина Л.Ю., к.пс.н., проректор по
научной работе ИРО.

Общая характеристика внеурочной деятельности

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

Основной целью программы является развитие функциональной грамотности обучающихся 5-9 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

Программа нацелена на развитие:

- способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах.

Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину (математическая грамотность);

- способности человека понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни (читательская грамотность);

- способности человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и формулирования основанных на

научных доказательствах выводов в связи с естественнонаучной проблематикой; понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания; демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества;

- проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием (естественнонаучная грамотность);
- способности человека принимать эффективные решения в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни (финансовая грамотность).

Характеристика образовательного процесса

Программа рассчитана на 5 лет обучения (с 5 по 9 классы), реализуется за счет часов внеурочной деятельности и включает 5 модулей (читательская, естественнонаучная, математическая, финансовая грамотность и креативное мышление).

Разработанный тематический план программы описывает содержание модуля из расчета три часа в неделю в 9 классе и по одному часу в неделю в каждом 5-8 классе.

Разработанный учебно-тематический план программы описывает содержание модуля из расчета одного часа в неделю в 5-8 классах:

5 класс:

- 8 часов на модуль «читательская грамотность»;
- 9 часов на модуль«математическая грамотность»,
- 8 часов на модуль «финансовая грамотность»
- 9 часов для модуля естественно-научной грамотности.

6 класс:

- 8 часов на модуль «читательская грамотность»;
- 9 часов на модуль«математическая грамотность»,
- 8 часов на модуль «финансовая грамотность»

-9 часов для модуля естественно-научной грамотности.

7 класс:

- 8 часов на модуль «читательская грамотность»;

-9 часов на модуль«математическая грамотность»,

-8 часов на модуль «финансовая грамотность»

-9 часов для модуля естественно-научной грамотности.

8 класс:

- 8 часов на модуль «читательская грамотность»;

-9 часов на модуль«математическая грамотность»,

-8 часов на модуль «финансовая грамотность»

-9 часов для модуля естественно-научной грамотности.

И в 9 классе из расчета три часа в неделю:

9 класс:

- 17 часов на модуль «читательская грамотность»;

-51 часов на модуль«математическая грамотность»,

- 17 часов для модуля естественно-научной грамотности.

- 17 часов на модуль «креативное мышление».

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.

Основные виды деятельности обучающихся:

самостоятельное чтение и обсуждение полученной информации с помощью вопросов (беседа, дискуссия, диспут);

выполнение практических заданий; поиск и обсуждение материалов в сети Интернет;

решение ситуационных и практико-ориентированных задач; проведение экспериментов и опытов.

В целях развития познавательной активности обучающихся на занятиях можно использовать деловые и дидактические игры, разрабатывать и реализовывать минипроекты, организовывать турниры и конкурсы.

Оценка освоения обучающимися программы: проведение текущей (выполнение заданий в ходе урока), промежуточной (по окончании каждого модуля) и переводной промежуточной (по окончании года обучения) аттестации по данному курсу в форме тестирования, защиты рефератов, творческих работ, зачетов, контрольных работ, контрольной сдачи нормативов и другие формы .

Планируемые результаты:

Метапредметные и предметные

	Грамотность				
	Читательская	Математическая	Естественно-	Финансовая	Креативное мышление

			научная		
5 класс Уровень узнавания и понимани я	находит и извлекает информацию из различных текстов	находит и извлекает математическ ую информацию в различном контексте	находит и извлекает информацию о естественнон ауч- ных явлениях в различном контексте	находит и извлекает финансовую информаци ю в различном контексте	
6 класс Уровень понимани я и применен ия	применяет извлеченную из текста информацию для решения разного рода проблем	применяет математическ ие знания для решения разного рода проблем	объясняет и описывает естественнон ауч- ные 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 математическ ую проблему на основе анализа ситуации	распознает и исследует личные, местные, национальны е, глобальные естественнон ауч- ные проблемы в различном контексте	анализирует информаци ю в финансовом контексте	
8 класс Уровень оценки (рефлекс и) в рамках предметно го содержани	оценивает форму и содержание текста в рамках предметного содержания	интерпретиру ет и оценивает математическ ие данные в контексте лично значимой	интерпретиру ет и оценивает личные, местные, национальны е, глобальные естественнон	оценивает финансовые проблемы в различном контексте	

я		ситуации	ауч- ные проблемы в различном контексте в рамках предметного содержания		
9 класс Уровень оценки (рефлекс ии) в рамках метапред - метного содержан ия	оценивает форму и содержание текста в рамках метапредме т- ного содержания	интерпретир ует и оценивает математичес кие результаты в контексте национально й или глобальной ситуации	интерпретир ует и оценивает, делает выводы и строит прогнозы о личных, местных, национальн ых, глобальных естественно науч- ных проблемах в различном контексте в рамках метапредмет ного Содержания		определяет цели обучения, ставит и формулирует новые задачи; планирует пути достижения целей; соотносит свои действия; оценивает правильнос ть выполнения ; организует сотрудниче ство своей деятельност и; использует речевые средства в соответстви и с

Личностные

	Грамотность				
	Читательск ая	Математиче ская	Естественно-	Финансов ая	Креативно е мышление

			научная		
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 естественных 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	Демонстрирует готовность к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию

Проектирование достижения планируемых результатов освоения
курса внеурочной деятельности с 5 по 9 классы

Уровни	ПОР	Типовые задачи	Инструменты и средства
5 класс Уровень узнавания и понимания Учим воспринимать и объяснять информацию	Находит и извлекает информацию из различных текстов	Определить вид текста, его источник. Обосновать своё мнение. Выделить основную мысль в текст, резюмировать его идею. Предложить или объяснить заголовок, название текста. Ответить на вопросы словами текста. Составить вопросы по тексту. Продолжить предложение словами из текста. Определить назначение текста, привести примеры жизненных ситуаций, в которых можно и нужно использовать информацию из текста.	Тексты (учебный, художественный, научно-популярный, публицистический; повествовательный, описательный, объяснительный; медийный). По содержанию тексты должны быть математические, естественно-научные, финансовые. Объём: не более одной страницы
6 класс Уровень понимания и	Применяет информацию, извлечённую из	Сформулировать проблему, описанную в тексте. Определить контекст. Выделить	Задачи (проблемные, ситуационные, практикоориентирован

применения Учим думать и рассуждать	текста, для решения разного рода проблем	информацию, которая имеет принципиальное значение для решения проблемы. Отразить описанные в тексте факты и отношения между ними в граф-схеме (кластере, таблице) Из предложенных вариантов выбрать возможные пути и способы решения проблемы. Вставить пропущенную в тексте информацию из таблицы, граф-схемы, диаграммы. Привести примеры жизненных ситуаций, в которых могут быть применены установленные пути и способы решения проблемы. Построить алгоритм решения проблемы по данному условию.	ные, открытого типа, контекстные). Проблемнопознавательные задания. Графическая наглядность: граф-схемы, кластеры, таблицы, диаграммы, интеллект-карты. Изобразительная наглядность: иллюстрации, рисунки. Памятки с алгоритмами решения задач, проблем, заданий
7 класс Уровень анализа и синтеза Учим анализировать и интерпретировать проблемы	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения	Выделить составные части в представленной информации (тексте, задаче, проблеме), установить между ними взаимосвязи. Сформулировать проблему на основе анализа представленной ситуации. Определить контекст проблемной ситуации. Определить область знаний, необходимую для решения данной проблемы. Преобразовать информацию из одной знаковой системы в другую (текст в схему, таблицу, карту и наоборот). Составить аннотацию, рекламу, презентацию. Предложить варианты решения проблемы, обосновать их результативность с помощью конкретного предметного знания. Привести примеры жизненных ситуаций, в которых опыт решения данных проблем позволить быть успешным, результативным. Составить алгоритм решения проблем данного класса. Сделать аналитические выводы.	Тексты, задачи, ситуации Задачи (проблемные, ситуационные, практикоориентированные, открытого типа, контекстные). Проблемнопознавательные задания. Графическая наглядность: граф-схемы, кластеры, таблицы, диаграммы, интеллект-карты. Изобразительная наглядность: иллюстрации, рисунки. Памятки с алгоритмами решения
8 класс Уровень оценки в рамках предметного содержания Учим оценивать и принимать решения	Принимает решение на основе оценки и интерпретации информации	Оценить качество представленной информации для решения личных, местных, национальных, глобальных проблемы. Предложить пути и способы решения обозначенных проблем. Спрогнозировать (предположить) возможные последствия предложенных действий.	Тексты, задачи, ситуации Карты: модельные, технологические, ментальные, дорожные

		Оценить предложенные пути и способы решения проблем, выбрать и обосновать наиболее эффективные. Создать дорожную (модельную, технологическую) карту решения проблемы.	
9 класс Уровень оценки в рамках метапредметного содержания Учим действовать	Оценивает информацию и принимает решение в условиях неопределённости и многозадачности	Сформулировать проблему (проблемы) на основе анализа ситуации. Выделить граничные условия неопределённости многозадачности указанной проблемы. Отобрать (назвать) необходимые ресурсы (знания) для решения проблемы. Выбрать эффективные пути и способы решения проблемы. Обосновать свой выбор. Доказать результативность и целесообразность выбранных способов деятельности.	Типичные задачи (задания) метапредметного и практического характера. Нетипичные задачи (задания) метапредметного и практического характера. Комплексные контекстные задачи (PISA)

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5 КЛАСС .

№	Раздел (тема)	Содержание	Формы организации и виды деятельности
1	Модуль «Основы читательской грамотности»	Определение основной темы в фольклорном произведении. Пословицы, поговорки как источник информации. Сопоставление содержания текстов разговорного стиля. Личная ситуация в текстах. Работа с текстом: как выделить главную мысль текста или его частей? Типы текстов: текст-описание (художественное и техническое). Что такое вопрос? Виды вопросов. Типы задач на грамотность чтения. Примеры задач. Работа со сплошным текстом	Беседа, конкурс. Работа в парах. Ролевая игра, дискуссия в формате свободного обмена мнениями. Круглый стол.
2	Модуль «Основы математической грамотности»	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления. Сюжетные задачи, решаемые с конца. Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание. Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду. Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели Размеры	Беседа, обсуждение, практикум, брейн-ринг. Обсуждение, урок исследование. Беседа, обсуждение практикум. Игра, урок исследование, брейнринг, конструирование. Урок-практикум, моделирование

		объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира. Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	
3	Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»	Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые. Устройство динамика. Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека. Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы. Вода. Уникальность воды. Углекислый газ в природе и его значение. Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой	Квест, игра «Что? Где? Когда?». Беседа, демонстрация записей звуков. Наблюдение физических явлений. Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений. Работа с коллекциями минералов и горных пород. Посещение минералогической экспозиции. Беседа. Презентация.
4	Модуль «Основы финансовой грамотности»	Как появились деньги? Что могут деньги? Деньги в разных странах. Деньги настоящие и ненастоящие. Как разумно делать покупки? Кто такие мошенники? Личные деньги. Сколько стоит «свое дело»?	

6 КЛАСС .

№	Раздел (тема)	Содержание	Формы организации и виды деятельности
1	Модуль «Основы читательской грамотности»	Определение основной темы и идеи в эпическом произведении Древнерусская летопись как источник информации о реалиях времени. Сопоставление содержания художественных текстов. Определение авторской позиции в художественных текстах. Работа с текстом: как понимать информацию, содержащуюся в тексте? Типы текстов: текст повествование (рассказ, отчет, репортаж) Типы задач на грамотность. Интерпретационные задачи. Работа с несплошным текстом: таблицы и карты	Беседа, конкурс. Работа в парах. Ролевая игра, дискуссия в формате свободного обмена мнениями. Круглый стол. Квест, игра «Что? Где? Когда?»
2	Модуль «Основы математической грамотности»	Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние. Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем. Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа. Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары). Логические задачи, решаемые с	Игра, обсуждение, практикум. Исследовательская работа, урок практикум. Обсуждение, урок практикум, соревнование. Урок-игра, урок исследование. Урок-игра, индивидуальная

		помощью таблиц. Графы и их применение в решении задач. Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование. Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.	работа в парах. Обсуждение, урок практикум. Беседа, урок исследование, моделирование. Обсуждение, урок практикум, проект, игра
3	Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»	Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества. Масса. Измерение массы тел. Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома. Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры. Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение. Представления о Вселенной. Модель Вселенной. Модель солнечной системы. Царства живой природы.	Наблюдения. Лабораторная работа. Моделирование. Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений. Проектная работа. Обсуждение. Исследование. Проектная работа. Квест
4	Модуль «Основы финансовой грамотности»	Удивительные факты и истории о деньгах. Нумизматика. «Сувенирные» деньги. Фальшивые деньги: история и современность. Откуда берутся деньги? Виды доходов. Заработная плата. Почему у всех она разная? От чего это зависит? Собственность и доходы от нее. Арендная плата, проценты, прибыль, дивиденды. Социальные выплаты: пенсии, пособия. Как заработать деньги? Мир профессий и для чего нужно учиться? Личные деньги	

7 КЛАСС .

№	Раздел (тема)	Содержание	Формы организации и виды деятельности
1	Модуль «Основы читательской грамотности»	Определение основной темы и идеи в лирическом произведении. Поэтический текст как источник информации. Сопоставление содержания текстов публицистического стиля. Общественная ситуация в текстах. Работа с текстом: как преобразовывать текстовую информацию с учётом цели дальнейшего использования? Типы текстов: текстообъяснение (объяснительное сочинение, резюме, толкование, определение). Поиск комментариев, подтверждающих основную мысль текста, предложенного для анализа. Типы задач на грамотность. Позиционные задачи.	Беседа, конкурс. Работа в парах. Ролевая игра. Беседа, дискуссия в формате свободного обмена мнениями. Круглый стол. Квест, конкурс. Квест, игра «Что? Где? Когда?».

		Работа с несплошным текстом: информационные листы и объявления, графики и диаграммы	
2	Модуль «Основы математической грамотности»	Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений. Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции. Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу. Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания. Решение задач на вероятность событий в реальной жизни. Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики. Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы. Решение геометрических задач исследовательского характера	Обсуждение, практикум. Исследовательская работа, урок практикум. Обсуждение, урок практикум. Обсуждение, урок практикум, урок исследование. Урок-игра, урок исследование. Урок-исследование. Обсуждение, урок практикум, проект, игра. Проект, исследовательская работа.
3	Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»	Почему все тела нам кажутся сплошными: молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. Механическое движение. Инерция Закон Паскаля. Гидростатический парадокс. Деформация тел. Виды деформации. Усталость материалов. Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения. Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы. Исследование океана. Использование подводных дронов. Растения. Генная модификация растений Внешнее строение дождевого червя, моллюсков, насекомых. Внешнее и внутреннее строение рыбы. Их многообразие. Пресноводные и морские рыбы. Внешнее и внутреннее строение птиц. Эволюция птиц	Беседа. Демонстрация моделей. Лабораторная работа. Посещение производственных или научных лабораторий с разрывными машинами и прессом. Проектная деятельность. Оформление коллажа. Создание журнала «Музей фактов».
4	Модуль «Основы финансовой грамотности»	Что такое налоги и почему мы их должны платить? Виды налогов. Подоходный налог. Какие налоги уплачиваются в вашей семье? Пеня и налоговые льготы. Что такое государственный бюджет? На что расходуются налоговые сборы? Виды социальных пособий. Если человек	

		потерял работу История возникновения банков. Как накопить, чтобы купить? Всё про кредит. Вклады: как сохранить и приумножить? Пластиковая карта – твой безопасный Банк в кармане.	
--	--	---	--

8 КЛАСС .

№	Раздел (тема)	Содержание	Формы организации и виды деятельности
1	Модуль «Основы читательской грамотности»	Определение основной темы и идеи в драматическом произведении. Учебный текст как источник информации. Сопоставление содержания текстов официально делового стиля. Деловые ситуации в текстах. Работа с текстом: как применять информацию из текста в изменённой ситуации? Типы текстов: текстинструкция (указания к выполнению работы, правила, уставы, законы) Поиск ошибок в предложенном тексте. Типы задач на грамотность. Информационные задачи. Работа с несплошным текстом: формы, анкеты, договоры	Беседа, конкурс. Работа в парах. Ролевая игра. Беседа, дискуссия в формате свободного обмена мнениями. Круглый стол. Квест, конкурс. Квест, игра «Что? Где? Когда?»
2	Модуль «Основы математической грамотности»	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем. Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни. Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения. Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство. Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах. Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур. Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события. Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования	Практикум. Беседа. Исследование. Исследовательская работа, практикум. Проектная работа. Обсуждение. Урок практикум. Моделирование. Выполнение рисунка. Практикум. Урок-исследование. Урок-практикум.
3	Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»	Занимательное электричество. Магнетизм и электромагнетизм Строительство плотин. Гидроэлектростанции. Экологические риски. при строительстве гидроэлектростанций. Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы. Внутренняя среда организма. Кровь. Иммунитет.	Беседа. Демонстрация моделей. Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений. Проектная работа. Моделирование. Виртуальное моделирование

		Наследственность. Системы жизнедеятельности человека	
4	Модуль «Основы финансовой грамотности»	Потребление или инвестиции? Активы в трех измерениях. Как сберечь личный капитал? Модель трех капиталов. Бизнес и его формы. Риски предпринимательства Бизнес-инкубатор. Бизнес-план. Государство и малый бизнес. Бизнес подростков и идеи. Молодые предприниматели Кредит и депозит. Расчетнокассовые операции и риски связанные с ними.	

9 КЛАСС .

№	Раздел (тема)	Содержание	Формы организации и виды деятельности
1	Модуль «Основы читательской грамотности»	Формирование читательских умений с опорой на текст и внетекстовые знания. Электронный текст как источник информации. Сопоставление содержания текстов научного стиля. Образовательные ситуации в текстах. Работа с текстом: как критически оценивать степень достоверности содержащейся в тексте информации? Типы текстов: текстаргументация (комментарий, научное обоснование). Составление плана на основе исходного текста. Типы задач на грамотность. Аналитические (конструирующие) задачи. Работа со смешанным текстом. Составные тексты	Беседа, конкурс. Работа в парах. Ролевая игра. Беседа, дискуссия в формате свободного обмена мнениями. Круглый стол. Квест, конкурс. Квест, игра «Что? Где? Когда?»
2	Модуль «Основы математической грамотности»	Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы. Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы. Построение мультипликативной модели с тремя составляющими. Задачи с лишними данными. Решение типичных задач через систему линейных уравнений. Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов. Решение стереометрических задач. Вероятностные, статистические явления и зависимости	Беседа. Обсуждение. Практикум. Обсуждение. Исследование. Практикум. Моделирование. Конструирование алгоритма. Практикум. Обсуждение. Исследование. Исследование. Выбор способа решения. Практикум. Обсуждение. Практикум. Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах.
3	Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»	Искусственная радиоактивность. Изменения состояния веществ. Физические явления и химические	Демонстрация моделей. Дебаты. Беседа. Презентация. Учебный

		превращения. Отличие химических реакций от физических явлений. 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. Потоки вещества и энергии в экосистеме. Саморазвитие экосистемы. Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования	эксперимент. Исследование Беседа. Демонстрация моделей. Учебный эксперимент. Наблюдение явлений. Демонстрация моделей. Моделирование.
4	Модуль «Креативное мышление»	Предполагает больше одного или множество возможных решений; в центре задания лежит либо мини-проект, либо создание/конструирование некоторого продукта с использованием нестандартных средств; дает возможность для развития кратко очерченного сюжета в рамках заданной проблемы, при этом проблема может быть отнесена к следующим категориям: «Креативное самовыражение» (письменное или устное, художественное или символическое) или «Получение нового знания / Решение проблем» (математическое или естественнонаучное, социальное или межличностное); предполагает работу в группе с возможным выделением подзадач для автономной либо парной работы; требует самостоятельного поиска необходимой информации в открытых источниках; включает поиск и использование информации из нескольких	Обучение, игровые элементы, дискуссии, проектирование, проблемное экспериментирование

		предметов/предметных областей.	
--	--	--------------------------------	--

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (по разделам)
5 класс

№	Раздел	Всего часов
1	Модуль «Основы читательской грамотности»	8
2	Модуль «Основы математической грамотности»	9
3	Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»	9
4	Модуль «Основы финансовой грамотности»	8
ИТОГО		34

6 класс

№	Раздел	Всего часов
1	Модуль «Основы читательской грамотности»	8
2	Модуль «Основы математической грамотности»	9
3	Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»	9
4	Модуль «Основы финансовой грамотности»	8
ИТОГО		34

7 класс

№	Раздел	Всего часов
1	Модуль «Основы читательской грамотности»	8
2	Модуль «Основы математической грамотности»	9
3	Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»	9
4	Модуль «Основы финансовой грамотности»	8
ИТОГО		34

8 класс

№	Раздел	Всего часов
1	Модуль «Основы читательской грамотности»	8
2	Модуль «Основы математической грамотности»	9
3	Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»	9
4	Модуль «Основы финансовой грамотности»	8
ИТОГО		34

9 класс

№	Раздел	Всего часов
1	Модуль «Основы читательской грамотности»	17
2	Модуль «Основы математической грамотности»	51
3	Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»	17
4	Модуль «Креативное мышление»	17
ИТОГО		102

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Модуль: «Основы финансовой грамотности»

5 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1 в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Как появились деньги? Что могут деньги?	1	0,5	0,5	Беседы, диалоги, дискуссии.
2.	Деньги в разных странах	1			Круглый стол, игра.
3.	Деньги настоящие и ненастоящие	1		1	Игра, экскурсия.
4.	Как разумно делать покупки?	1		1	Игра, круглый стол.
5.	Кто такие мошенники?	1	0,5	0,5	Круглый стол, игра, квест.
6.	Личные деньги	1		1	Беседы, диалоги, дискуссии.
7.	Сколько стоит «своё дело»?	1	0,5	0,5	Проект, игра.
	Проведение рубежной аттестации.	1		1	Тестирование.
Итого		8	1,5	6,5	

6 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1 в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Удивительные факты и истории о деньгах. Нумизматика. «Сувенирные» деньги. Фальшивые деньги: история и современность.	1		1	Беседы, диалоги, дискуссии.

2.	Откуда берутся деньги? Виды доходов. Заработная плата. Почему у всех она разная? От чего это зависит?	1		1	Круглый стол, игра.
3.	Собственность и доходы от нее. Арендная плата, проценты, прибыль, дивиденды.	1	0,5	0,5	Круглый стол, игра, квест.
4.	Социальные выплаты: пенсии, пособия.	1		1	Беседы, диалоги, дискуссии.
5.	Как заработать деньги? Мир профессий и для чего нужно учиться?		1	1	Викторина, квест, квиз.
6.	Личные деньги	3		1	Проект, игра.
	Проведение рубежной аттестации.	1		1	Тестирование.
Итого		8	1,5	6,5	

7 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1 в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Что такое налоги и почему мы их должны платить?	2	0,5	1,5	Беседы, диалоги, дискуссии.
2.	Виды налогов. Подоходный налог. Какие налоги уплачиваются в вашей семье? Пеня и налоговые льготы.	1		1	Круглый стол, игра.
3.	Что такое государственный бюджет? На что расходуются налоговые сборы?	1	0,5	0,5	Игра, круглый стол, дискуссии.
4.	Виды социальных пособий. Если человек потерял работу.	1		1	Круглый стол, игра, квест.
5.	История возникновения банков. Как накопить, чтобы купить? Всё про кредит.	1		1	Беседы, диалоги, дискуссии.

6.	Вклады: как сохранить и приумножить? Пластиковая карта – твой безопасный Банк в кармане.	1	0,5	0,5/	Проект, игра.
	Проведение рубежной аттестации.	1		1	Тестирование.
Итого		8	1,5	6,5	

8 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1 час в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Потребление или инвестиции? Активы в трех измерениях.	2	1	1	Беседы, диалоги, дискуссии.
2.	Как сберечь личный капитал? Модель трех капиталов.	2	0,5	1,5	Круглый стол, игра.
3.	Бизнес и его формы. Риски предпринимательства.	1		1	Викторина, круглый стол, дискуссии.
4.	Бизнес-инкубатор. Бизнес-план. Государство и малый бизнес.	0,5		1	Круглый стол, игра, квест.
5.	Бизнес подростков и идеи. Молодые предприниматели.	0,5			Беседы, диалоги, дискуссии.
6.	Кредит и депозит. Расчетно-кассовые операции и риски связанные с ними.	1	0,5	0,5	Проект, игра.
	Проведение рубежной аттестации.	1		1	Тестирование.
Итого		8	2	6	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Модуль «Основы читательской грамотности»

5 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1/2 часа в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Определение основной темы в фольклорном произведении. Пословицы, поговорки как источник информации.	1		1	Беседа, конкурс.
2.	Сопоставление содержания текстов разговорного стиля. Личная ситуация в текстах.	1		1	Работа в парах. Ролевая игра.
3.	Работа с текстом: как выделить главную мысль текста или его частей?	2	0,5	1,5	Беседа, дискуссия в формате свободного обмена мнениями. Круглый стол.
4.	Типы текстов: текст-описание (художественное и техническое).				
5.	Что такое вопрос? Виды вопросов.			1	Квест, конкурс.
6.	Типы задач на грамотность чтения. Примеры задач.	1		1	Квест, игра «Что? Где? Когда?».
7.	Работа со сплошным текстом.	1		1	
	Проведение рубежной аттестации.	1		1	Тестирование.
Итого		8	0,5	7,5	

6 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1 в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Определение основной темы и идеи в эпическом произведении	1		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		1	Работа в парах, игра в формате КВН.
4.	Работа с текстом: как понимать информацию, содержащуюся в тексте?	2	0,5	1,5	Квест, круглый стол.
5.	Типы текстов: текст-повествование (рассказ, отчет, репортаж)			1	Круглый стол, дискуссия.
6.	Типы задач на грамотность. Интерпретационные задачи.	1		1	Квест, игра «Что? Где? Когда?».
7.	Работа с несплошным текстом: таблицы и карты.	1		1	Беседа, дискуссия в формате свободного обмена мнениями. Тестирование.
	Проведение рубежной аттестации.	1		1	
Итого		8	0,5	7,5	

7 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1 в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Определение основной темы и идеи в лирическом произведении. Поэтический текст как источник информации.	1		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		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		1	Деловая игра.
6.	Типы задач на грамотность. Позиционные задачи.	1		1	Квест, круглый стол.
7.	Работа с несплошным текстом: информационные листы и объявления, графики и диаграммы.	2		2	Деловая игра.
	Проведение рубежной аттестации.	1		1	Тестирование.
Итого		8		8	

8 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1 в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Определение основной темы и идеи в драматическом произведении. Учебный текст как источник информации.	1		1	Беседа, конкурс.
2.	Сопоставление содержания текстов официально-делового стиля. Деловые ситуации в текстах.	1		1	Работа в парах.
3.	Работа с текстом: как применять информацию из текста в изменённой ситуации?	1		1	Беседа, круглый стол.
4.	Типы текстов: текст-инструкция (указания к выполнению работы, правила, уставы, законы)				Квест, дискуссия.
5.	Поиск ошибок в предложенном тексте.	1		1	Квест, круглый стол.
6.	Типы задач на грамотность. Информационные задачи.	1		1	Квест, круглый стол.
7.	Работа с несплошным текстом: формы, анкеты, договоры (рубежная аттестация).	2		2	Деловая игра.
	Проведение рубежной аттестации.	1		1	Тестирование.
Итого		8	0	8	

9 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1 в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Формирование читательских умений с опорой на текст и внетекстовые знания. Электронный текст как источник информации.	3	1	2	Беседа, конкурс.
2.	Сопоставление содержания текстов научного стиля. Образовательные ситуации в текстах.	2	1	1	Работа в парах, дискуссия.
3.	Работа с текстом: как критически оценивать степень достоверности содержащейся в тексте информации?	2	1	1	Квест, круглый стол.
4.	Типы текстов: текст-аргументация (комментарий, научное обоснование).	2	1	1	Деловая игра, круглый стол.
5.	Составление плана на основе исходного текста.	1	0	1	Работа в группах, соревнование в формате КВН.
6.	Типы задач на грамотность. Аналитические (конструирующие) задачи.	3	1	2	
7.	Работа со смешанным текстом. Составные тексты (рубежная аттестация).	3	1	2	Деловая игра.
	Проведение рубежной аттестации.	1	0	1	Тестирование.
Итого		17	6	11	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Модуль «Основы математической грамотности»

5 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1 в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления.	1		1	Беседа, обсуждение, практикум.
2.	Сюжетные задачи, решаемые с конца.	1		1	Обсуждение, практикум, брейн-ринг.
3.	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.	1		1	
4.	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду.	2	1	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	0,5	0,5	Игра, урок-исследование, брейн-ринг, конструирование.
6.	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира.	1		1	Обсуждение, урок-практикум, моделирование.
7.	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	1	0,5	0,5	Урок-практикум.
	Проведение рубежной аттестации.	1		1	Тестирование.
Итого		9	2	7	

6 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1 в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние.	2	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		1	Обсуждение, урок-практикум, соревнование.
4.	Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары).				Урок-игра, урок-исследование.
5.	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.	1		1	Урок-игра, индивидуальная работа в парах.
6.	Графы и их применение в решении задач.				Обсуждение, урок-практикум.
7.	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.	2	1	1	Беседа, урок-исследование, моделирование.
8.	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.	2	1	1	Обсуждение, урок-практикум, проект, игра.
	Проведение рубежной аттестации.	1		1	Тестирование.
Итого		9	3	6	

7 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1 в неделю	Теория	Практика	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		1	Исследовательская работа, урок-практикум.
3.	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.			1	
4.	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	1	0,5	0,5	Обсуждение, урок-практикум, урок-исследование.
5.	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	1		1	Урок-игра, урок-исследование.
6.	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.	2	1	1	Урок-исследование.
7.	Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.				Обсуждение, урок-практикум, проект, игра.
8.	Решение геометрических задач исследовательского характера.	2	0,5	1,5	Проект, исследовательская работа. Тестирование.
	Проведение рубежной аттестации.	1		1	
Итого		9	2	7	

8 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1 в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.	2	1	1	Практикум.
2.	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	1		1	Беседа. Исследование.
3.	Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения.				Исследовательская работа, практикум.
4.	Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство.	1		1	
5.	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.	1	0,5	0,5	Обсуждение. Урок практикум.
6.	Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.	1		1	Моделирование. Выполнение рисунка. Практикум.
7.	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.	1		1	
8.	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.	1		1	Урок-практикум.
	Проведение рубежной аттестации.	1		1	Тестирование.
Итого		9	1,5	7,5	

9 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1,5 в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы.	6	2	4	Беседа. Обсуждение. Практикум.
2.	Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы.	4	2	2	Обсуждение. Исследование. Практикум. Моделирование. Конструирование алгоритма. Практикум. Обсуждение. Исследование.
3.	Построение мультипликативной модели с тремя составляющими.	8	3	5	
4.	Задачи с лишними данными.	8	3	5	
5.	Решение типичных задач через систему линейных уравнений.	4	2	2	Исследование. Выбор способа решения. Практикум. Обсуждение. Практикум.
6.	Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов.	6	3	3	
7.	Решение стереометрических задач.	6	3	3	Обсуждение. Практикум.
8.	Вероятностные, статистические явления и зависимости.	7	3	4	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах. Тестирование.
	Проведение рубежной аттестации.	2	1	1	
Итого		51	22	29	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Модуль «Основы естественно-научной грамотности»

5 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 0,5 в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
Звуковые явления					
1.	Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки.	1		1	Беседа, демонстрация записей звуков. Наблюдение физических явлений.
2.	Устройство динамика. Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека.	1		1	
Строение вещества					
3.	Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы.	1		1	Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений.
	Вода. Уникальность воды.	1		1	
4.	Углекислый газ в природе и его значение.				
Земля и земная кора. Минералы					
5.	Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой.	1	0,5	0,5	Работа с коллекциями минералов и горных пород. Посещение минералогической экспозиции.
6.	Атмосфера Земли.	2	1	1	

<i>Живая природа</i>					
7.	Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов.	1	0,5	0,5	Беседа. Презентация.
	Проведение рубежной аттестации.	1		1	Тестирование.
Итого		9	2	7	

6 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 0,5 в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
<i>Строение вещества</i>					
1.	Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества.	1			Наблюдения.
	Масса. Измерение массы тел.				Лабораторная работа.
2.	Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.	1	0,5	0,5	Моделирование.
<i>Тепловые явления</i>					
3.	Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры.	1	0,5	1,5	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.	1	0,5	0,5	Обсуждение. Исследование. Проектная работа.
	Модель солнечной системы.	1	0,5	0,5	

<i>Живая природа</i>					
6.	Царства живой природы	2	0,5	1,5	Квест.
	Проведение рубежной аттестации.	2	1	1	Тестирование.
	Итого	9	2,5	6,5	

7 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 0,5 в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
Структура и свойства вещества					
1.	Почему все тела нам кажутся сплошными: молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.	0,5	0	0,5	Беседа. Демонстрация моделей.
Механические явления. Силы и движение					
2.	Механическое движение. Инерция	1		1	Демонстрация моделей. Лабораторная работа. Посещение производственных или научных лабораторий с разрывными машинами и прессом.
	Закон Паскаля. Гидростатический парадокс.	1		1	
3.	Деформация тел. Виды деформации. Усталость материалов.	0			
Земля, мировой океан					
4.	Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения.	1		1	Проектная деятельность.

5.	Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы. Исследование океана. Использование подводных дронов.	1		1	
Биологическое разнообразие					
6.	Растения. Генная модификация растений.	1	0,5	0,5	Оформление коллажа. Создание журнала «Музей фактов».
	Внешнее строение дождевого червя, моллюсков, насекомых.	0,5		0,5	
7.	Внешнее и внутреннее строение рыбы. Их многообразие. Пресноводные и морские рыбы.	0,5		0,5	
	Внешнее и внутреннее строение птицы. Эволюция птиц. Многообразие птиц. Перелетные птицы. Сезонная миграция.	0,5		0,5	
	Проведение рубежной аттестации.	2	1	1	Тестирование.
	Итого	9	1,5	7,5	

8 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 0,5 в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
Структура и свойства вещества (электрические явления)					
1.	Занимательное электричество.	2	0,5	1,5	Беседа. Демонстрация моделей.
Электромагнитные явления. Производство электроэнергии					
2.	• Магнетизм и электромагнетизм.	1	0,5	0,5	Беседа. Демонстрация моделей. Презентация.

					Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений.
	Строительство плотин. Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций.	1	0	1	Проектная работа.
	Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы.		0		
Биология человека (здоровье, гигиена, питание)					
3.	Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет. Наследственность.	1	0	1	Моделирование. Виртуальное моделирование.
4.	Системы жизнедеятельности человека.	2	1	1	
	Проведение рубежной аттестации.	2	0	2	Тестирование.
	Итого	9	2	7	

9 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 0,5 в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
Структура и свойства вещества					
1.	На сцену выходит уран. Радиоактивность.	1		1	Демонстрация моделей. Дебаты.
	Искусственная радиоактивность.	1		1	
Химические изменения состояния вещества					
	Изменения состояния веществ.	2	1	1	Беседа. Демонстрация моделей.

2.	Физические явления и химические превращения. Отличие химических реакций от физических явлений.	2	1	1	Презентация. Учебный эксперимент. Исследование
Наследственность биологических объектов					
3.	Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков.	2	1	1	Беседа. Демонстрация моделей. Учебный эксперимент. Наблюдение явлений.
	Вид и популяции. Общая характеристика популяции. Экологические факторы и условия среды обитания. Происхождение видов.	2	1	1	
4.	Закономерности изменчивости: модификационная и мутационная изменчивости. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	2	1	1	
Экологическая система					
5.	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Саморазвитие экосистемы. Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы.	2	1	1	Демонстрация моделей. Моделирование.
6.	Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования.	2	1	1	
	Проведение рубежной аттестации.	1	0	1	Тестирование.
	Итого	17	7	10	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

модуля «Креативное мышление»

	Тема занятия/	Всего часов 0,5 в неделю	Теория	Практика	Категория заданной проблемы
1.	Газетная утка (Открытый банк заданий 2020 http://skiv.instrao.ru)	2	1	1	Креативное визуальное самовыражение
2.	Солнечные дети (Открытый банк заданий 2020 http://skiv.instrao.ru)	2	0	2	Решение социальных проблем
3.	Вещества и материалы (Открытый банк заданий 2020 http://skiv.instrao.ru)	2	0	2	Решение естественно - научных проблем
4.	Социальная реклама (Открытый банк заданий 2020 http://skiv.instrao.ru)	2	0	2	Креативное письменное самовыражение
5.	Регенеративная медицина, задание 3 (https://media.prosv.ru/content/situation/28/)	2	0	2	Креативное визуальное самовыражение
6.	Такой разный звук, задание 1 (https://media.prosv.ru/content/situation/73/)	2	1	1	Решение естественно - научных проблем
7.	Видеть глазами души (https://media.prosv.ru)	2	0	2	Решение социальных проблем

8.	Кир Булычев «Новости будущего века» (отрывок) (https://media.prosv.ru/content/situation/145/)	2	0	2	Креативное письменное самовыражение
9.	Итоговая аттестация	1		1	На основе материалов https://media.prosv.ru/static/books-viewer/index.html? path=/media/ebook/ 398130/&scrollToPage=1
Итого		17	2	15	