


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГИМНАЗИЯ-ШКОЛА С.ИВАНТЕЕВКА
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

РАССМОТРЕНО

Руководитель
образовательного центра
педагогов гимназии



Бородастова И.В.

Протокол №1
от «29» августа 2023 г

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР



Чулкова Ю.В.

от «29» августа 2023 г

УТВЕРЖДЕНО

Директор гимназии



Джавадова Н.В.

Приказ №170

от «29» августа 2023 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Формирование функциональной
грамотности»
для обучающихся 5-9 классов

Ивантеевка 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность программы определяется изменением требований реальности к человеку, получающему образование и реализующему себя в современном социуме. Эти изменения включают расширение спектра стоящих перед личностью задач, ее включенности в различные социальные сферы и социальные отношения. Для успешного функционирования в обществе нужно уметь использовать получаемые знания, умения и навыки для решения важных задач в изменяющихся условиях, а для этого находить, сопоставлять, интерпретировать, анализировать факты, смотреть на одни и те же явления с разных сторон, осмысливать информацию, чтобы делать правильный выбор, принимать конструктивные решения. Необходимо планировать свою деятельность, осуществлять ее контроль и оценку, взаимодействовать с другими, действовать в ситуации неопределенности. Введение в российских школах Федеральных государственных образовательных стандартов начального общего образования (ФГОС НОО) и основного общего образования (ФГОС ООО) актуализировало значимость формирования функциональной грамотности с учетом новых приоритетных целей образования, заявленных личностных, метапредметных и предметных планируемых образовательных результатов. Реализация требований ФГОС предполагает дополнение содержания школьного образования спектром компонентов функциональной грамотности и освоение способов их интеграции.

Программа курса внеурочной деятельности «Формирование функциональной грамотности» предлагает системное предъявление содержания, обращаясь к различным направлениям функциональной грамотности.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

Основной целью курса является формирование функционально грамотной личности, ее готовности и способности «использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений». Курс создает условия для формирования функциональной грамотности школьников в деятельности, осуществляемой в формах, отличных от урочных.

ВЗАИМОСВЯЗЬ С ПРОГРАММОЙ ВОСПИТАНИЯ

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом программы воспитания МОУ «Гимназия с.Ивантеевка». Согласно программе воспитания у современного обучающегося должны быть сформированы ценности Родины, человека, природы, семьи, дружбы, сотрудничества, знания, здоровья, труда, куль-

туры и красоты. Эти ценности находят свое отражение в содержании занятий по основным направлениям функциональной грамотности, вносящим вклад в воспитание гражданское, патриотическое, духовно-нравственное, эстетическое, экологическое, трудовое, воспитание ценностей научного познания, формирование культуры здорового образа жизни, эмоционального благополучия. Реализация курса способствует осуществлению главной цели воспитания – полноценному личностному развитию школьников и созданию условий для их позитивной социализации.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Содержание курса внеурочной деятельности «Формирование функциональной грамотности» представлено 4 модулями, в число которых входят читательская грамотность, математическая грамотность, естественнонаучная грамотность, финансовая грамотность.

Читательская грамотность. «Читательская грамотность – способность 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 – основа формирования функциональной грамотности в целом. Особенность этого направления в том, что читательская грамотность формируется средствами разных учебных предметов и разными форматами внеурочной деятельности. Модуль «Читательская грамотность» в рамках курса предусматривает работу с текстами разных форматов (сплошными, несплошными, множественными), нацелен на обучение приемам поиска и выявления явной и скрытой, фактологической и концептуальной, главной и второстепенной информации, приемам соотнесения графической и текстовой информации, приемам различения факта и мнения, содержащихся в тексте. Занятия в рамках модуля предполагают работу по анализу и интерпретации содержащейся в тексте информации, а также оценке противоречивой, неоднозначной, непроверенной информации, что формирует умения оценивать надежность источника и достоверность информации, распознавать скрытые коммуникативные цели автора текста, в том числе манипуляции, и вырабатывать свою точку зрения.

Математическая грамотность. Функциональность математики определяется тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения. Без математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку приходится выполнять расчеты и составлять алгоритмы, применять формулы, использовать приемы геомет-

рических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, принимать решения в ситуациях неопределенности и понимать вероятностный характер случайных событий.

Формирование функциональной математической грамотности естественным образом может осуществляться на уроках математики, причем как в рамках конкретных изучаемых тем, так и в режиме обобщения и закрепления. Однако менее формальный формат внеурочной деятельности открывает дополнительные возможности для организации образовательного процесса, трудно реализуемые в рамках традиционного урока. Во-первых, это связано с потенциалом нетрадиционных для урочной деятельности форм проведения математических занятий: практические занятия в аудитории и на местности, опрос и изучение общественного мнения, мозговой штурм, круглый стол и презентация. Во-вторых, такой возможностью является интеграция математического содержания с содержанием других учебных предметов и образовательных областей. В данной программе предлагается «проинтегрировать» математику с финансовой грамотностью, что не только иллюстрирует применение математических знаний в реальной жизни каждого человека и объясняет важные понятия, актуальные для функционирования современного общества, но и создает естественную мотивационную подпитку для изучения как математики, так и обществознания.

Естественно-научная грамотность. Задачи формирования естественно-научной грамотности в рамках как урочной, так и внеурочной деятельности в равной мере определяются смыслом понятия естественно-научной грамотности, сформулированным в международном исследовании PISA: «Естественно-научная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественно-научными идеями. Естественно-научно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

- научно объяснять явления;
- демонстрировать понимание особенностей естественно-научного исследования;
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов».

Вместе с тем внеурочная деятельность предоставляет дополнительные возможности с точки зрения вариативности содержания и применяемых методов, поскольку все это в меньшей степени, чем при изучении систематических учебных предметов, регламентируется образовательным стандартом. Учебные занятия по естественно-научной грамотности в рамках внеурочной деятельности могут проводиться в разнообразных формах в зависимости от количественного состава учебной группы (это совсем не обязательно целый класс), ресурсного обеспечения (лабораторное оборудование, медиаресурсы), методических предпо-

чтений учителя и познавательной активности учащихся.

Финансовая грамотность. Формирование финансовой грамотности предполагает освоение знаний, умений, установок и моделей поведения, необходимых для принятия разумных финансовых решений. Изучая темы, обучающиеся познакомятся с базовыми правилами грамотного использования денежных средств, научатся выявлять и анализировать финансовую информацию, оценивать финансовые проблемы, обосновывать финансовые решения и оценивать финансовые риски. Занятия по программе способствуют выработке умений и навыков, необходимых при рассмотрении финансовых вопросов, не имеющих однозначно правильных решений, требующих анализа альтернатив и возможных последствий сделанного выбора с учетом возможностей и предпочтений конкретного человека или семьи. Содержание занятий создает условия для применения финансовых знаний и понимания при решении практических вопросов, входящих в число задач, рассматриваемых при изучении математики, информатики, географии и обществознания.

Рекомендуется в каждой параллели начинать реализацию с модуля по формированию читательской грамотности.

1 четверть – модуль «читательская грамотность».

2 четверть – модуль «математическая грамотность»,

3 четверть–модуль «естественнонаучная грамотность»,

4 четверть – модуль «финансовая грамотность».

Программа предполагает поэтапное развитие различных умений, составляющих основу функциональной грамотности.

В 5 классе обучающиеся учатся находить и извлекать информацию различного предметного содержания из текстов, схем, рисунков, таблиц, диаграмм, представленных как на бумажных, так и электронных носителях. Используются тексты различные по оформлению, стилистике, форме. Информация представлена в различном контексте (семья, дом, друзья, природа, учеба, работа и производство, общество и др.).

В 6 классе формируется умение применять знания о математических, естественнонаучных, финансовых и общественных явлениях для решения поставленных перед учеником практических задач.

В 7 классе обучающиеся учатся анализировать и обобщать (интегрировать) информацию различного предметного содержания в разном контексте. Проблемы, которые ученику необходимо проанализировать и синтезировать в единую картину могут иметь как личный, местный, так и национальный и глобальный аспекты. Школьники должны овладеть универсальными способами анализа информации и ее интеграции в единое целое.

В 8 классе школьники учатся оценивать и интерпретировать различные поставленные перед ними проблемы в рамках предметного содержания.

В 9 классе формируется умение оценивать, интерпретировать, делать выводы и строить прогнозы относительно различных ситуаций, проблем и явлений формируются 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.

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 естественно-научных 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

<p>8 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания</p>	<p>оценивает форму и содержание текста в рамках предметного содержания</p>	<p>интерпретирует и оценивает математические данные в контексте личностнозначимой ситуации</p>	<p>интерпретирует и оценивает личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте в рамках предметного содержания</p>	<p>оценивает финансовые проблемы в различном контексте</p>
<p>9 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках метапредметного содержания</p>	<p>оценивает форму и содержание текста в рамках метапредметного содержания</p>	<p>интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации</p>	<p>интерпретирует и оценивает, делает выводы и строит прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественнонаучных проблемах в различном контексте в рамках метапредметного содержания</p>	<p>оценивает финансовые проблемы, делает выводы, строит прогнозы, предлагает пути решения</p>

Личностные

	Грамотность			
	Читательская	Математическая	Естественно-научная	Финансовая
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

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Модуль: «Основы финансовой грамотности»
5 класс**

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Как появились деньги? Что могут деньги?	1
2.	Деньги в разных странах	1
3.	Деньги настоящие и ненастоящие	1
4.	Как разумно делать покупки?	1
5.	Кто такие мошенники?	1
6.	Личные деньги	1
7.	Сколько стоит «своё дело»?	1
8.	Проведение рубежной аттестации.	1
Итого		8

6 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Удивительные факты и истории о деньгах. Нумизматика. «Сувенирные» деньги. Фальшивые деньги: история и современность.	1
2.	Откуда берутся деньги? Виды доходов. Заработная плата. Почему у всех она разная? Отчего это зависит?	1
3.	Собственность и доходы от нее. Арендная плата, проценты, прибыль, дивиденды.	1
4.	Социальные выплаты: пенсии, пособия.	1
5.	Как заработать деньги? Мир профессий и для чего нужно учиться?	1
6.	Личные деньги	1
7.	Проведение рубежной аттестации.	2
Итого		8

7 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Что такое налоги и почему мы их должны платить?	1
2.	Виды налогов. Подоходный налог. Какие налоги уплачиваются в вашей семье? Пеня и налоговые льготы.	1
3.	Что такое государственный бюджет? На что расходуются налоговые сборы?	1
4.	Виды социальных пособий. Если человек потерял работу.	1
5.	История возникновения банков. Как накопить, чтобы купить? Всё про кредит.	1
6.	Вклады: как сохранить и приумножить? Пластиковая карта – твой безопасный Банк в кармане.	1
7.	Проведение рубежной аттестации.	2
Итого		8

8 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Потребление или инвестиции? Активы в трех измерениях.	1
2.	Как сберечь личный капитал? Модель трех капиталов.	1
3.	Бизнес и его формы. Риски предпринимательства.	1
4.	Бизнес-инкубатор. Бизнес-план. Государство и малый бизнес.	1
5.	Бизнес подростков и идеи. Молодые предприниматели.	1
6.	Кредит и депозит. Расчетно-кассовые операции и риски связанные с ними.	1
7.	Проведение рубежной аттестации.	2
Итого		8

9 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Ценные бумаги. Векселя и облигации: российская специфика.	1
2.	Риски акций и управление ими. Гибридные инструменты. Биржа и брокеры. Фондовые индексы.	1
3.	Паевые инвестиционные фонды. Риски и управление ими.	1
4.	Инвестиционное профилирование. Формирование инвестиционного портфеля и его пересмотр. Типичные ошибки инвесторов.	1
5.	Участники страхового рынка. Страхование для физических лиц.	1
6.	Государственное и негосударственное пенсионное страхование.	1
7.	Выбор и юридические аспекты отношений с финансовым посредником.	1
8.	Проведение рубежной аттестации.	1
Итого		8

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Модуль «Основы читательской грамотности»**

5 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Определение основной темы в фольклорном произведении. Пословицы, поговорки как источник информации.	1
2.	Сопоставление содержания текстов разговорного стиля. Личная ситуация в текстах.	1
3.	Работа с текстом: как выделить главную мысль текста или его частей?	1
4.	Типы текстов: текст-описание (художественное и техническое).	1
5.	Что такое вопрос? Виды вопросов.	1
6.	Типы задач на грамотность чтения. Примеры задач.	1
7.	Работа со сплошным текстом.	1
8.	Проведение рубежной аттестации.	2
ИТОГО		9

6 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Определение основной темы и идеи в эпическом произведении	1
2.	Древнерусская летопись как источник информации о реалиях времени.	1
3.	Сопоставление содержания художественных текстах. ху	1
4.	Работа с текстом: как понимать информацию, содержащуюся в тексте?	1
5.	Типы текстов: текст-повествование (рассказ, отчет, репортаж)	1
6.	Типы задач на грамотность. Интерпретационные задачи.	1
7.	Работа с несплошным текстом: таблицы и карты.	1
8.	Проведение рубежной аттестации.	2
ИТОГО		9

7 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Определение основной темы и идеи в лирическом произведении. Поэтический текст как источник информации.	1
2.	Сопоставление содержания текстов публицистического стиля. Общественная ситуация в текстах.	1
3.	Работа с текстом: как преобразовывать текстовую информацию с учётом цели дальнейшего использования?	1
4.	Типы текстов: текст-объяснение (объяснительное сочинение, резюме, толкование, определение).	1
5.	Поиск комментариев, подтверждающих основную мысль текста, предложенного для анализа.	1
6.	Типы задач на грамотность. Позиционные задачи.	1
7.	Работа с не сплошным текстом: информационные листы и объявления, графики и диаграммы.	1
8.	Проведение рубежной аттестации.	2
Итого		9

8 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Определение основной темы и идеи в драматическом произведении. Учебный текст как источник информации.	1
2.	Сопоставление содержания текстов официально-делового стиля. Деловые ситуации в текстах.	1
3.	Работа с текстом: как применять информацию из текста в изменённой ситуации?	1
4.	Типы текстов: текст-инструкция (указания к выполнению работы, правила, уставы, законы)	1
5.	Поиск ошибок в предложенном тексте.	1
6.	Типы задач на грамотность. Информационные задачи.	1
7.	Работа с не сплошным текстом: формы, анкеты, договоры	1
8.	Проведение рубежной аттестации.	2
Итого		9

9 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Формирование читательских умений с опорой на текст и в нетекстовые знания. Электронный текст как источник информации.	1
2.	Сопоставление содержания текстов научного стиля. Образовательные ситуации в текстах.	1
3.	Работа с текстом: как критически оценивать степень достоверности содержащейся в тексте информации?	1
4.	Типы текстов: текст-аргументация (комментарий, научное обоснование).	1
5.	Составление плана на основе исходного текста.	1
6.	Типы задач на грамотность. Аналитические (конструирующие) задачи.	1
7.	Работа со смешанным текстом. Составные тексты (рубежная аттестация).	1
8.	Проведение рубежной аттестации.	2
Итого		9

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
Модуль «Основы математической грамотности»

5 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления.	1
2.	Сюжетные задачи, решаемые с конца.	1
3.	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.	1
4.	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду.	1
5.	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели.	1
6.	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира.	1
7.	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	1
8.	Применение таблиц, диаграмм и графиков при решении задач.	1
9.	Проведение рубежной аттестации.	1
Итого		9

6 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние.	1
2.	Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем.	1
3.	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа.	1
4.	Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары).	1
5.	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.	1
6.	Графы и их применение в решении задач.	1

7.	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств и фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.	1
8.	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.	1
9.	Проведение рубежной аттестации.	1
Итого		9

7 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений.	1
2.	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.	1
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
5.	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	1
6.	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.	1
7.	Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.	1
8.	Решение геометрических задач исследовательского характера.	1
9.	Проведение рубежной аттестации.	1
Итого		9

8 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.	1
2.	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	1
3.	Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения.	1

4.	Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство.	1
5.	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.	1
6.	Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.	1
7.	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.	1
8.	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.	1
9.	Проведение рубежной аттестации.	1
Итого		9

9 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы.	1
2.	Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы.	1
3.	Построение мультипликативной модели с тремя составляющими.	1
4.	Задачи с лишними данными.	1
5.	Решение типичных задач через систему линейных уравнений.	1
6.	Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов.	1
7.	Решение стереометрических задач.	1
8.	Вероятностные, статистические явления и зависимости.	1
9.	Проведение рубежной аттестации.	1
Итого		9

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Модуль «Основы естественнонаучной
грамотности»**

5класс

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки.	1
2.	Устройство динамика. Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека.	1
3.	Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы.	1
4.	Углекислый газ в природе и его значение.	1
5.	Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой.	1
6.	Атмосфера Земли.	1
7.	Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов.	1
8	Проведение рубежной аттестации.	1
	Итого	8

6 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества. Масса. Измерение массы тел.	1
2.	Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.	1
3.	Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры.	1
4.	Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение.	1

5.	Представления о Вселенной. Модель Вселенной. Модель солнечной системы.	1
6.	Царства живой природы	1
7.	Проведение рубежной аттестации.	2
	Итого	8

7 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Почему все тела нам кажутся сплошными: молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.	1
2.	Механическое движение. Инерция Закон Паскаля. Гидростатический парадокс.	1
3.	Деформация тел. Виды деформации. Усталость материалов.	1
4.	Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения.	1
5.	Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы. Исследование океана. Использование подводных дронов.	1
6.	Растения. Генная модификация растений. Внешнее строение дождевого червя, моллюсков, насекомых.	1
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
8.	Проведение рубежной аттестации.	1
	Итого	8

8класс

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Занимательное электричество.	1
2.	Магнетизм и электромагнетизм.	1
3.	Строительство плотин	1
4.	Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций.	1
5.	Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы.	1
6.	Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет. Наследственность.	1
7.	Системы жизнедеятельности человека.	1
8.	Проведение рубежной аттестации.	1
	Итого	8

9 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	На сцену выходит уран. Радиоактивность. Искусственная радиоактивность.	1
2.	Физические явления и химические превращения. Отличие химических реакций от физических явлений.	1
3.	Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков.	1
4.	Закономерности изменчивости: модификационная и мутационная изменчивости. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	1
5.	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Саморазвитие экосистемы. Биосфера.	1
6.	Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования.	1
7.	Проведение рубежной аттестации.	2
	Итого	8

