

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Департамент образования и науки Курганской области  
Отдел образования Администрации Мокроусовского муниципального округа  
МКОУ Щигровская основная общеобразовательная школа

«Рассмотрено»  
на заседании ШМО  
учителей предметников  
Протокол № 1  
от «30» августа 2023 года

«Согласовано»  
Заместитель директора по УВР:  
Лиханова С.В. Лиханова  
от «31» августа 2023 года



Рабочая программа  
Курса внеурочной деятельности  
«Функциональная грамотность»  
для обучающихся 5-9 классов

Щигры, 2023г

## 1. 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 ОО) 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 «Функциональная грамотность» предлагает системное предъявление содержания, относящегося к различным направлениям функциональной грамотности.

Курс обеспечивает условия для формирования функциональной грамотности школьников в деятельности, осуществляемой в формах, отличных от урочных.

Содержание курса строится по основным направлениям функциональной грамотности (читательской, математической, естественно-научной, финансовой, а также глобальной компетентности и креативному мышлению). В рамках каждого направления в соответствии с возрастными особенностями и интересами обучающихся, а также спецификой распределения учебного материала по классам выделяются ключевые проблемы и ситуации, рассмотрение и решение которых позволяет обеспечить обобщение знаний и опыта, приобретенных на различных предметах, для решения жизненных задач, формирование стратегий работы с информацией, стратегий позитивного поведения, развитие критического и креативного мышления.

Цель: формирование функциональной грамотности обучающихся 5-9 классов (читательской, математической, естественно-научной, финансовой, а также глобальной компетентности и креативному мышлению) как нового подхода в развитии УУД.

Задачи:

- формировать способности (математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления) ученика формулировать, применять и

интерпретировать математические знания в разнообразных контекстах (математическая грамотность);

- формировать умения высказывать обоснованные суждения и принимать решения, необходимые конструктивному, активному и размышляющему гражданину (математическая грамотность);
- развивать способности учащихся 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);
- развивать навыки учащихся 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;
- формировать у учащихся умения 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);
- формировать у учащихся способности принимать эффективные решения в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни;
- содействовать формированию у учащихся метакогнитивных навыков – умение учиться в течение всей жизни.

Место курса внеурочной деятельности «Финансовая грамотность» в учебном плане 170 часов.

На реализацию курса отводится 1 час в неделю (5 класс – 34 часа в год, 6 класс – 34 часа в год, 7 класс – 34 часа в год, 8 класс – 34 часа в год, 9 класс- 34 часа в год).

## 2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

### 5-й класс

*Читательская грамотность:* Определение основной темы в фольклорном произведении. Пословицы, поговорки как источники информации. Сопоставление содержания текстов разговорного стиля. Работа с текстом: как выделить главную мысль текста или его частей? Типы текстов: текст-описание (художественный и технический). Работа со сплошным текстом.

*Математическая грамотность:* 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. Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

*Естественнонаучная грамотность:* Звуки живой и неживой природы.

Слышимые и неслышимые звуки. Шум и его воздействие на человека. Движение и взаимодействие частиц. Вода. Уникальность воды. Земля, внутреннее строение Земли. Атмосфера Земли. Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле.

*Финансовая грамотность:* Как появились деньги? Что могут деньги? Деньги в разных странах. Деньги настоящие и ненастоящие. Как разумно делать покупки? Кто такие мошенники? Личные деньги.

### **6-й класс**

*Читательская грамотность:* Определение основной темы и идеи в эпическом произведении. Древнерусская летопись. Сопоставление содержания художественных текстов. Определение авторской позиции в художественных текстах. Типы текстов: текст-повествование (рассказ, отчёт, репортаж). Работа с не сплошным текстом: таблицы и карты.

*Математическая грамотность:* Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа. Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование. Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.

*Естественнонаучная грамотность:* Тело и вещества. Агрегатные состояния. Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры. Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация.

*Финансовая грамотность:* Удивительные факты и истории о деньгах. Нумизматика. «Сувенирные» деньги. Фальшивые деньги: история и современность. Откуда берутся деньги? Виды доходов. Заработная плата. Как заработать деньги?

### **7-й класс**

*Читательская грамотность:* 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: текст-объяснение (объяснительное сочинение, резюме, толкование, определение). Поиск комментариев, подтверждающих основную мысль текста, предложенного для анализа.

*Математическая грамотность:* 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 реальной жизни. Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.

*Естественнонаучная грамотность:* Почему все тела нам

кажутся сплошными: молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения. Исследование океана. Использование подводных дронов. Эволюция органического мира.

*Финансовая грамотность:* 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.

## 8-й класс

*Читательская грамотность:* 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: текст-инструкция (указания к выполнению работы, правила, уставы, законы). Поиск ошибок в предложенном тексте. Типы задач на грамотность. Информационные задачи. Работа с не сплошным текстом: формы, анкеты, договоры (рубежная аттестация).

*Математическая грамотность:* 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.

*Естественнонаучная грамотность:* Занимательное электричество. Магнетизм и электромагнетизм. Строительство плотин. Гидроэлектростанции.

Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций. Нетрадиционные виды энергетики, объединённые энергосистемы. Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет. Наследственность. Системы жизнедеятельности человека.

*Финансовая грамотность:* Потребление или инвестиции? Активы в трёх измерениях. Как сберечь личный капитал? Модель трёх капиталов. Бизнес и его формы. Риски предпринимательства. Бизнес-инкубатор. Бизнес-план. Государство и малый бизнес. Бизнес подростков и идеи. Молодые предприниматели. Кредит и депозит. Расчётно-кассовые операции и риски связанные с ними.

## 9-й класс

*Читательская грамотность:* Формирование читательских умений с опорой на текст и вне текстовые 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: текст-аргументация (комментарий, научное обоснование). Составление плана на основе исходного текста. Типы задач на грамотность. Аналитические (конструирующие) задачи. Работа со смешанным текстом. Составные тексты (рубежная аттестация).

*Математическая грамотность:* 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 из зависимости.

*Естественнонаучная грамотность:* На сцену выходит уран. Радиоактивность. Искусственная радиоактивность. Изменения состояния веществ. Физические явления и химические превращения. Отличие химических реакций от физических явлений. Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков. 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. Средо-образующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования.

*Финансовая грамотность:* Ценные бумаги. Векселя и облигации: российская специфика. Риски акций и управление ими. Гибридные инструменты. Биржа и брокеры. Фондовые индексы. Паевые инвестиционные фонды. Риски и управление ими. Инвестиционное профилирование. Формирование инвестиционного портфеля и его пересмотр. Типичные ошибки инвесторов. Участники страхового рынка. Страхование для физических лиц. Государственное и негосударственное пенсионное страхование. Выбор и юридические аспекты отношений с финансовым посредником.

**3.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА, КУРСА  
Метапредметные и предметные**

Грамотность				
	Читательская	Математическая	Естественнонаучная	Финансовая
<b>5 класс</b> 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
<b>6 класс</b> 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
<b>7 класс</b> 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><b>8 класс</b> 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 лично значимой 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><b>9 класс</b> 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 результаты

### Грамотность

	Читательская	Математическая	Естественнонаучная	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

#### 4. Тематическое планирование курса внеурочной деятельности (по модулям)

##### Модуль «Основы читательской грамотности»

5 класс

№	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Формы занятий	Электронные(цифровые) образовательные ресурсы
1.	Определение основной темы в фольклорном произведении. Пословицы, поговорки как источник информации.	1	0	1	Беседа, конкурс.	1.РЭШ. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности. Диагностические работы Министерства просвещения РФ <a href="https://fg.resheba.net/">https://fg.resheba.net/</a>
2.	Сопоставление содержания текстов разговорного стиля. Личная ситуация в текстах.	1	0	1	Работа в парах. Ролевая игра.	2.Электронные формы учебных пособий издательства Просвещение <a href="https://media.prosv.ru/">https://media.prosv.ru/</a>
3.	Работа с текстом: как выделить главную мысль текста или его частей?	2	0,5	1,5	Беседа, дискуссия в формате свободного обмена мнениями.	3.Открытый банк заданий PISA <a href="https://fioco.ru/примеры-задач-pisa">https://fioco.ru/примеры-задач-pisa</a>
4.	Типы задач на грамотность чтения. Примеры задач.	1	0	1	Квест, игра «Что? Где? Когда?».	
5.	Работа со сплошным текстом.	2	0	2	Ролевая игра.	
6.	Проведение входного и выходного контроля.	2		2		
<b>Итого</b>		<b>9</b>	<b>0,5</b>	<b>8,5</b>		

6 класс

№	Тема занятия	Всего часов	Тео-рия	Прак-тика	Формы занятий	Электронные(цифровые) образовательные ресурсы
1.	Определение основной темы и идеи в эпическом произведении	1	0	1	Беседа, конкурс.	1.РЭШ. Электронный банкзаданий для оценки функциональной грамотности.
2.	Сопоставление содержания художественных текстов. Определение авторской позиции в художественных текстах.	1	0	1	Работа в парах, игра в формате КВН.	Диагностические работы Министерства просвещения РФ <a href="https://fg.reshe.edu.ru/">https://fg.reshe.edu.ru/</a>
3.	Работа с текстом: как понимать информацию, содержащуюся в тексте?	2	0,5	1,5	Квест, круглый стол.	2.Электронныеформы учебных пособий издательства Просвещения <a href="https://media.prosv.ru/">https://media.prosv.ru/</a>
4.	Типы задач на грамотность. Интерпретационные задачи.	1	0	1	Квест, игра «Что?Где? Когда?».	3. Банк заданий ИСРО РАО <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a>
5.	Работа с несплошным текстом:таблицы и карты.	2	0	2	Беседа, дискуссия в формате свободного обмена мнениями.	4.Открытый банкзаданий PISA <a href="https://fioco.ru/примеры-задач-pisa">https://fioco.ru/примеры-задач-pisa</a>
6.	Проведение входного и выходного контроля.	2		2	Тестирование.	
<b>Итого</b>		<b>9</b>	<b>0,5</b>	<b>8,5</b>		

№	Тема занятия	Все го часо в	Тео- рия	Прак- тика	Формы занятий	Электронные(цифровые) образовательные ресурсы
1.	Определение основной темы и идеи в лирическом произведении. Поэтический текст как источник информации.	1	0	1	Беседа, конкурс.	1.РЭШ. Электронный банкзаданий для оценки функциональной грамотности.
2.	Работа с текстом: как преобразовывать текстовую информацию с учётом цели дальнейшего использования?	1	0	1	Беседа, круглый стол, ролевая игра.	Диагностические работы Министерства просвещения РФ <a href="https://fg.resn.edu.ru/">https://fg.resn.edu.ru/</a> 2.Электронныеформы учебных пособий издательства
3.	Поиск комментариев, подтверждающих основную мысль текста, предложенного для анализа.	2	0	2	Деловая игра.	Просвещение <a href="https://media.prosv.ru/">https://media.prosv.ru/</a> 3. Банк заданий ИСРО РАО <a href="http://skiv.instrao.ru">http://skiv.instrao.ru</a>
4.	Типы задач на грамотность. Позиционные задачи.	1	0	1	Квест, круглый стол.	<a href="#">/bank-zadaniy/</a> 4.Открытый банкзаданий PISA <a href="https://fioco.ru/примеры-задач-pisa">https://fioco.ru/примеры-задач-pisa</a>
5.	Работа с несплошным текстом: информационные листы и объявления, графики и диаграммы.	1	0	1	Деловая игра.	
6.	Проведение входного и выходного контроля.	2		2	Тестирование.	
<b>Итого</b>		<b>8</b>	<b>0</b>	<b>8</b>		

8 класс

№	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Формы занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Определение основной темы и идеи в драматическом произведении. Учебный текст как источник информации.	1	0	1	Беседа, конкурс.	1.РЭШ. Электронный банкзаданий для оценки функциональной грамотности.
2.	Работа с текстом: как применять информацию из текста в изменённой ситуации?	1	0	1	Беседа, круглый стол.	Диагностические работы Министерства просвещения РФ <a href="https://fg.reshe.edu.ru/">https://fg.reshe.edu.ru/</a>
3.	Типы текстов: текст-инструкция (указания к выполнению работы, правила, уставы, законы)	1	0	1	Квест, дискуссия.	2.Электронные формы учебных пособий издательства Просвещение <a href="https://media.prosv.ru/">https://media.prosv.ru/</a>
4.	Поиск ошибок в предложенном тексте.	1	0	1	Квест, круглый стол.	4.Открытый банкзаданий PISA <a href="https://fioco.ru/">https://fioco.ru/</a> при меры-задач-pisa
5.	Типы задач на грамотность. Информационные задачи.	1	0	1	Квест, круглый стол.	
6.	Работа с несплошным текстом: формы, анкеты, договоры (рубежная аттестация).	1	0	1	Деловая игра.	
7.	Проведение входного и выходного контроля.	2		2	Тестирование.	
<b>Итого</b>		<b>8</b>	<b>0</b>	<b>8</b>		

## 9 класс

№	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Формы занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Формирование читательских умений с опорой на текст и внетекстовые знания. Электронный текст как источник информации.	1	0,5	0,5	Беседа, конкурс.	1.РЭШ. Электронный банкзаданий для оценки функциональной грамотности. Диагностические работы Министерства просвещения РФ <a href="https://fg.resh.edu.r u/">https://fg.resh.edu.r u/</a>
2.	Сопоставление содержания текстов научного стиля. Образовательные ситуации в текстах.	1	0,5	0,5	Работа в парах, дискуссия.	2.Электронные формы учебных пособий издательства
3.	Работа с текстом: как критически оценивать степень достоверности содержащейся в тексте информации?	1	0,5	0,5	Квест, круглый стол.	Просвещение <a href="https://media.prosv.ru/">https://media.prosv.ru/</a> 3. Банк заданий ИСРО РАО <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a>
4.	Типы текстов: текст-аргументация (комментарий, научное обоснование).	1	0,5	0,5	Деловая игра, круглый стол.	4.Открытый банкзаданий PISA <a href="https://fioco.ru/примеры-задач-pisa">https://fioco.ru/примеры-задач-pisa</a>
5.	Составление плана на основе исходного текста.	1	0,5	0,5	Работа в группах, соревнование в формате КВН.	
6.	Типы задач на грамотность. Аналитические (конструирующие) задачи.	1	0,5	0,5	Квест, круглый стол.	
7.	Работа со смешанным текстом. Составные тексты (рубежная аттестация).	1	0,5	0,5	Деловая игра.	
8.	Проведение входного и выходного контроля.	2	0	2	Тестирование.	
<b>Итого</b>		<b>9</b>	<b>0</b>	<b>8</b>		

Модуль «Основы математической грамотности»

5 класс

№	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Формы занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления.	0	0	0	Беседа, обсуждение, практикум.	1.РЭШ. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности.
2.	Сюжетные задачи, решаемые с конца.	1	0	1	Обсуждение, практикум, брейн-ринг.	Диагностические работы Министерства просвещения РФ <a href="https://fg.reshe.edu.ru/">https://fg.reshe.edu.ru/</a>
3.	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.	1	0	1	Обсуждение, урок-исследование.	2. Электронные формы учебных пособий издательства Просвещение <a href="https://media.prosv.ru/">https://media.prosv.ru/</a>
4.	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду.	1	0	1	Беседа, обсуждение практикум.	3. Банк заданий ИСРО РАО <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a>
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.	4. Открытый банк заданий PISA <a href="https://fioco.ru/примеры-задач-pisa">https://fioco.ru/примеры-задач-pisa</a>
6.	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира.	1	0	1	Обсуждение, урок-практикум, моделирование.	
7.	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	2	0,5	1,5	Урок-практикум.	

8.	Проведение входного и выходного контроля.	2		2	Тестирование.	
	<b>Итого</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>8</b>		



## 6 класс

№	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Формы занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа.	1	0	1	Обсуждение, урок-практикум, соревнование.	1.РЭШ. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности. Диагностические работы Министерства просвещения РФ <a href="https://fg.reshe.edu.ru/">https://fg.reshe.edu.ru/</a>
2.	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.	1	0	1	Урок-игра, индивидуальная работа в парах.	2. Электронные формы учебных пособий издательства Просвещение <a href="https://media.prosv.ru/">https://media.prosv.ru/</a>
3.	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.	3	1	2	Беседа, урок-исследование, моделирование.	3. Банк заданий ИСРО РАО <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a>
4.	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.	2	1	1	Обсуждение, урок-практикум, проект, игра.	4. Открытый банк заданий PISA <a href="https://fioco.ru/примеры-задач-pisa">https://fioco.ru/примеры-задач-pisa</a>
5.	Проведение входного и выходного контроля.	2		2	Тестирование.	
<b>Итого</b>		<b>9</b>	<b>2</b>	<b>7</b>		

№	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Формы занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений.	0	0	0	Обсуждение, практикум.	1.РЭШ. Электронный банкзаданий для оценки функциональной грамотности.
2.	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.	1	0	1	Исследовательская работа, урок-практикум.	Диагностические работы Министерства просвещения РФ <a href="https://fg.resn.edu.r.u/">https://fg.resn.edu.r.u/</a>
3.	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.	1	0	1	Обсуждение, урок-практикум.	2.Электронные формы учебных пособий издательства Просвещение <a href="https://media.prosv.ru/">https://media.prosv.ru/</a>
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.	3. Банк заданий ИСРО РАО <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a>
5.	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	1	0	1	Урок-игра, урок-исследование.	4.Открытый банкзаданий PISA <a href="https://fioco.ru/">https://fioco.ru/</a> при меры-задач-pisa
6.	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.	1	0	1	Урок-исследование.	
7.	Решение геометрических задач исследовательского характера.	1	0,5	0,5	Проект, исследовательская работа.	
8.	Проведение входного и выходного контроля.	2		2	Тестирование.	
<b>Итого</b>		<b>8</b>	<b>1</b>	<b>7</b>		

## 8 класс

№	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Формы занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.	1	0	1	Практикум.	1.РЭШ. Электронный банкзаданий для оценки функциональной грамотности.
2.	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	1	0	1	Беседа. Исследование.	Диагностические работы Министерства просвещения РФ <a href="https://fg.reshe.edu.ru/">https://fg.reshe.edu.ru/</a>
4.	Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство.	1	0	1	Проектная работа.	2.Электронные формы учебных пособий издательства Просвещение <a href="https://media.prosv.ru/">https://media.prosv.ru/</a>
5.	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.	1	0,5	0,5	Обсуждение. Урок практикум.	3. Банк заданий ИСРО РАО <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a>
6.	Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.	1	0	1	Моделирование. Выполнение рисунка.	4.Открытый банкзаданий PISA <a href="https://fioco.ru/примеры-задач-pisa">https://fioco.ru/примеры-задач-pisa</a>
7.	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.	1	0	1	Урок-исследование.	
8.	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.	1	0	1	Урок-практикум.	
9.	Проведение входного и выходного контроля.	2	0	2	Тестирование.	
	<b>Итого</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>	<b>7,5</b>		

## 9 класс

№	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Формы занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы.	1	0,5	0,5	Беседа. Обсуждение. Практикум.	1.РЭШ. Электронный банкзаданий для оценки функциональной грамотности. Диагностические работы Министерства просвещения РФ <a href="https://fg.reshe.edu.ru/">https://fg.reshe.edu.ru/</a> 2.Электронные формы учебных пособий издательства Просвещение <a href="https://media.prosv.ru/">https://media.prosv.ru/</a> 3. Банк заданий ИСРО РАО <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a> 4.Открытый банкзаданий PISA <a href="https://fioco.ru/примеры-задач-pisa">https://fioco.ru/примеры-задач-pisa</a>
2.	Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы.	1	0,5	0,5	Обсуждение. Исследование. Практикум.	
3.	Построение мультипликативной модели с тремя составляющими.	1	0,5	0,5	Моделирование. Конструирование алгоритма. Практикум.	
4.	Задачи с лишними данными.	1	0,5	0,5	Обсуждение. Исследование.	
5.	Решение типичных задач через систему линейных уравнений.	1	0,5	0,5	Исследование. Выбор способа решения. Практикум.	
6.	Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов .	1	0,5	0,5	Обсуждение. Практикум.	
7.	Решение стереометрических задач.	1	0,5	0,5	Обсуждение. Практикум.	
8.	Проведение входного и выходного контроля.	2	0	2	Тестирование.	
<b>Итого</b>		<b>9</b>	<b>3,5</b>	<b>5,5</b>		

**Модуль: «Основы финансовой грамотности»**

5 класс

№	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Формы занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Как появились деньги? Что могут деньги?	0,5	0	0,5	Беседы, диалоги, дискуссии.	1. Электронные формы учебных пособий издательства Просвещение <a href="https://media.prosv.ru/">https://media.prosv.ru/</a> 2. Открытый банк заданий PISA <a href="https://fioco.ru/примеры-задач-pisa">https://fioco.ru/примеры-задач-pisa</a>
2.	Деньги в разных странах	0,5	0	0,5	Круглый стол, игра.	
3.	Деньги настоящие и ненастоящие	1	0	1	Игра, экскурсия.	
4.	Как разумно делать покупки?	1	0	1	Игра, круглый стол.	
5.	Кто такие мошенники?	1	0,5	0,5	Круглый стол, игра, квест.	
6.	Личные деньги	1	0	1	Беседы, диалоги, дискуссии.	
7.	Сколько стоит «своё дело»?	1	0,5	0,5	Проект, игра.	
8.	Проведение входного и выходного контроля.	2		2	Тестирование.	
<b>Итого</b>		<b>8</b>	<b>1</b>	<b>7</b>		

## 6 класс

№	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Формы занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Удивительные факты и истории о деньгах. Нумизматика. «Сувенирные» деньги. Фальшивые деньги: история и современность.	1	0	1	Беседы, диалоги, дискуссии.	1.РЭШ. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности. Диагностические работы Министерства просвещения РФ <a href="https://fg.reshe.edu.ru/">https://fg.reshe.edu.ru/</a> 2. Открытый банк заданий PISA <a href="https://fioo.ru/примеры-задач-pisa">https://fioo.ru/примеры-задач-pisa</a>
2.	Откуда берутся деньги? Виды доходов. Заработная плата. Почему у всех она разная? Отчего это зависит?	1	0	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	0	1	Беседы, диалоги, дискуссии.	
5.	Как заработать деньги? Мир профессий и для чего нужно учиться?	1	0,5	0,5	Викторина, квест, квиз.	
6.	Личные деньги	1	1	0	Проект, игра.	
7.	Проведение входного и выходного контроля.	2	0	2	Тестирование.	
<b>Итого</b>		<b>8</b>	<b>2</b>	<b>6</b>		

№	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Формы занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Что такое налоги и почему мы их должны платить?	2	0,5	1,5	Беседы, диалоги, дискуссии.	1.РЭШ. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности. Диагностические работы Министерства просвещения РФ <a href="https://fg.reshe.edu.ru/">https://fg.reshe.edu.ru/</a> 2. Электронные формы учебных пособий издательства Просвещение <a href="https://media.prosv.ru/">https://media.prosv.ru/</a> 3. Банк заданий ИСРО РАО <a href="http://skiv.instra.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instra.ru/bank-zadaniy/</a> 4. Открытый банк заданий PISA <a href="https://fioco.ru/примеры-задач-pisa">https://fioco.ru/примеры-задач-pisa</a>
2.	Виды налогов. Подоходный налог. Какие налоги уплачиваются в вашей семье? Пеня и налоговые льготы.	1	0,5	0,5	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	0	1	Круглый стол, игра, квест.	
5.	История возникновения банков. Как накопить, чтобы купить? Всё про кредит.	1	0	1	Беседы, диалоги, дискуссии.	
6.	Вклады: как сохранить и приумножить? Пластиковая карта – твой безопасный Банк в кармане.	1	0,5	0,5	Проект, игра.	
7.	Проведение входного и выходного контроля.	2		2	Гестирование.	
<b>Итого</b>		<b>9</b>	<b>2</b>	<b>7</b>		

№	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Формы занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Потребление или инвестиции? Активы в трех измерениях.	2	1	1	Беседы, диалоги, дискуссии.	1.РЭШ. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности. Диагностические работы Министерства просвещения РФ <a href="https://fg.reshe.edu.ru/">https://fg.reshe.edu.ru/</a>
2.	Как сберечь личный капитал? Модель трех капиталов.	2	0,5	1,5	Круглый стол, игра.	2. Электронные формы учебных пособий издательства Просвещение <a href="https://media.prosv.ru/">https://media.prosv.ru/</a>
3.	Бизнес и его формы. Риски предпринимательства.	1	0	1	Викторина, круглый стол, дискуссии.	3. Банк заданий ИСРО РАО <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a>
4.	Бизнес подростков и идеи. Молодые предприниматели.	1	1	0	Беседы, диалоги, дискуссии.	4. Открытый банк заданий PISA <a href="https://fioco.ru/примеры-задач-pisa">https://fioco.ru/примеры-задач-pisa</a>
5.	Кредит и депозит. Расчетно-кассовые операции риски связанные с ними.	1	0,5	0,5	Проект, игра.	
6.	Проведение входного и выходного контроля.	2		2	Тестирование.	
<b>Итого</b>		<b>9</b>	<b>3</b>	<b>6</b>		



9класс

№	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Формы занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Ценные бумаги. Векселя и облигации: российская специфика.	1	0,5	0,5	Беседы, диалоги, дискуссии.	1. РЭШ. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности. Диагностические работы Министерства просвещения РФ <a href="https://fg.reshe.edu.ru/">https://fg.reshe.edu.ru/</a> 2. Электронные формы учебных пособий издательства Просвещение <a href="https://media.prosv.ru/">https://media.prosv.ru/</a> 3. Банк заданий ИСРО РАО <a href="http://skiv.instra.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instra.ru/bank-zadaniy/</a> 4. Открытый банк заданий PISA <a href="https://fioco.ru/примеры-задач-pisa">https://fioco.ru/примеры-задач-pisa</a>
2.	Риски акций и управление ими. Гибридные инструменты. Биржа и брокеры. Фондовые индексы	2	0,5	1,5	Круглый стол, игра.	
3.	Паевые инвестиционные фонды. Риски и управление ими.	1	0,5	0,5	Викторина, круглый стол, дискуссии.	

4.	Инвестиционное профилирование. Формирование инвестиционного портфеля и его пересмотр. Типичные ошибки инвесторов.	1	0,5	0,5	Беседы, диалоги, дискуссии.
5.	Участники страхового рынка. Страхование для физических лиц. Выбор и юридические аспекты отношений с финансовым посредником.	1	0,5	0,5	Проект, игра.
6.	Проведение входного и выходного контроля.	2	0	2	Тестирование.
<b>Итого</b>		<b>8</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	

**Модуль «Основы естественно-научной грамотности»**

5 класс

№	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Формы занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
<b><i>Звуковые явления</i></b>						1.РЭШ. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности. Диагностические работы Министерства просвещения РФ <a href="https://fg.reshe.edu.ru/">https://fg.reshe.edu.ru/</a> 2.Электронные формы учебных пособий издательства Просвещение <a href="https://media.prosv.ru/">https://media.prosv.ru/</a> 3. Банк заданий ИСРО РАО <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a> 4.Открытый банк заданий PISA <a href="https://fioco.ru/примеры-задач-pisa">https://fioco.ru/примеры-задач-pisa</a>
1.	Устройство динамика.Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека.	1	0	0,5	Наблюдение физических явлений.	
<b><i>Строение вещества</i></b>						
2.	Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы.	1	0	1	Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений.	
	Вода. Уникальность воды.	1	0	0,5		
3.	Углекислый газ в природе и его значение.	1	1	0		
<b><i>Земля и земная кора. Минералы</i></b>						
4.	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.	
5.	Атмосфера Земли.	1	0	1		
<b><i>Живая природа</i></b>						

6.	Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов.	1	0,5	0,5	Беседа. Презентация.
7.	Проведение входного и выходного контроля.	2	0	2	Тестирование.
<b>Итого</b>		<b>8</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	Итого

6 класс

№	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Формы занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
<b>Строение вещества</b>						1.РЭШ. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности. Диагностические работы Министерства просвещения РФ <a href="https://fg.resn.edu.ru/">https://fg.resn.edu.ru/</a> 2.Электронные формы учебных пособий издательства Просвещение <a href="https://media.prosv.ru/">https://media.prosv.ru/</a> 3. Банк заданий ИСРО РАО <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a> 4.Открытый банк заданий PISA <a href="https://fioco.ru/примеры-задач-pisa">https://fioco.ru/примеры-задач-pisa</a>
1.	Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества.	0	0	0	Наблюдения.	
	Масса. Измерение массы тел.	0	0	0	Лабораторная работа.	
2.	Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.	1	0,5	0,5	Моделирование.	
<b>Тепловые явления</b>						
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.	0	0	0	Проектная работа.	
<b>Земля, Солнечная система и Вселенная</b>						
5.	Представления о Вселенной. Модель Вселенной.	1	0,5	0,5	Обсуждение. Исследование. Проектная работа.	
	Модель солнечной системы.	1	0,5	0,5		
<b>Живая природа</b>						
6.	Царства живой природы	2	0,5	1,5	Квест.	
7.	Проведение входного и выходного контроля.	2	0	2	Тестирование.	
<b>Итого</b>		<b>8</b>	<b>2,5</b>	<b>6,5</b>		

№	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Формы занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
<b>Структура и свойства вещества</b>						
1.	Почему все тела нам кажутся сплошными: молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.	1	0,5	0,5	Беседа. Демонстрация моделей.	1.РЭШ. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности. Диагностические работы Министерства просвещения РФ <a href="https://fg.reshe.edu.ru/">https://fg.reshe.edu.ru/</a>
<b>Механические явления. Силы и движение</b>						
2.	Механическое движение. Инерция	1	0	1	Демонстрация моделей. Лабораторная работа.	2.Электронные формы учебных пособий издательства Просвещение <a href="https://media.prosv.ru/">https://media.prosv.ru/</a>
<b>Земля, мировой океан</b>						
4.	Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения.	1	0	1	Проектная деятельность.	3. Банк заданий ИСРО РАО <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a> 4.Открытый банк заданий PISA <a href="https://fioco.ru/примеры-задач-pisa">https://fioco.ru/примеры-задач-pisa</a>
	Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы.					
5.	Исследование океана. Использование подводных дронов.	1	0	1		
<b>Биологическое разнообразие</b>						
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	0,5		
7.	Внешнее и внутреннее строение рыбы. Их многообразие. Пресноводные и морские рыбы.	0,5	0	0,5		
	Внешнее и внутреннее строение птицы. Эволюция птиц. Многообразие птиц. Перелетные птицы. Сезонная миграция.	1	0,5	0,5		
8.	Проведение входного и выходного контроля.	2	0	2	Тестирование.	
<b>Итого</b>		<b>9</b>	<b>1,5</b>	<b>7,5</b>		

№	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Формы занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
<b>Структура и свойства вещества (электрические явления)</b>						1.РЭШ.
1.	Занимательное электричество.	2	0,5	1,5	Беседа. Демонстрация моделей.	Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности.
<b>Электромагнитные явления. Производство электроэнергии</b>						Диагностические работы
2.	Магнетизм и электромагнетизм.	1	0,5	0,5	Беседа. Демонстрация моделей. Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений.	Министерства просвещения РФ <a href="https://fg.reshe.edu.ru/">https://fg.reshe.edu.ru/</a>
	Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы.	2	1	1	Проектная работа.	2. Электронные формы учебных пособий издательства Просвещение <a href="https://media.prosv.ru/">https://media.prosv.ru/</a> 3. Банк заданий ИСРО РАО <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a> 4. Открытый банк заданий PISA
<b>Биология человека (здоровье, гигиена, питание)</b>						<a href="https://fioco.ru/примеры-задач-pisa">https://fioco.ru/примеры-задач-pisa</a>
3.	Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет. Наследственность.	1	0	1	Моделирование. Виртуальное моделирование.	
4.	Системы жизнедеятельности человека.	1	0	1		
5.	Проведение входного и выходного контроля.	2	0	2	Тестирование.	
<b>Итого</b>		<b>9</b>	<b>2</b>	<b>7</b>		



№	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Формы занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
<b>Структура и свойства вещества</b>						1.РЭШ.
1.	На сцену выходит уран. Радиоактивность. Искусственная радиоактивность.	2	0,5	1,5	Беседа. Демонстрация моделей.	Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности. Диагностические работы Министерства просвещения РФ <a href="https://fg.reshe.edu.ru/">https://fg.reshe.edu.ru/</a>
<b>Химические изменения состояния вещества</b>						2.Электронные формы учебных пособий издательства Просвещение <a href="https://media.prosv.ru/">https://media.prosv.ru/</a>
2.	Изменения состояния веществ.	1	0,5	0,5	Беседа. Демонстрация моделей. Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений.	3. Банк заданий ИСРО РАО <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a>
	Физические явления и химические превращения. Отличие химических реакций от физических явлений.	1	0,5	0,5	Проектная работа.	4. Открытый банк заданий PISA <a href="https://fioco.ru/примеры-задач-pisa">https://fioco.ru/примеры-задач-pisa</a>
<b>Наследственность биологических объектов. Экологическая система</b>						
3.	Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков.	1	0	1	Моделирование. Виртуальное моделирование.	

4.	Вид и популяции. Общая характеристика популяции. Экологические факторы и условия среды обитания. Происхождение видов.	1	0	1	Беседа. Демонстрация моделей. Учебный эксперимент. Наблюдение явлений.	
	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Саморазвитие экосистемы. Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы.				Демонстрация моделей. Моделирование.	
5.	Проведение входного и выходного контроля.	2	0	2	Тестирование.	
<b>Итого</b>		<b>8</b>	<b>1,5</b>	<b>6,5</b>		