

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Староильдеряковская средняя общеобразовательная школа»
Аксубаевского муниципального района Республики Татарстан

«РАССМОТРЕНО»

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДЕНО»

Руководитель ШМО
классных руководителей

Терентьев /В.М. Терентьева/
Протокол № 1
от «29» августа 2023 года

Заместитель директора по ВР
МБОУ «Староильдеряковская
СОШ»

Пикалова /Е.В. Пикалова/
«29» августа 2023 года

директор МБОУ
«Староильдеряковская СОШ»

Маркитанова /Л.А. Маркитанова/
Приказ № 136-осн
от «31» августа 2023 года



Рабочая программа курса внеурочной деятельности

«Функциональная грамотность»

для 10-11 классов

Принято на заседании
педагогического совета
протокол № 2
от «31» августа 2023 г.

с. Старое Ильдеряково
2023 г

Пояснительная записка

Программа предназначена для развития потребности в читательской деятельности с целью успешной социализации, дальнейшего образования, саморазвития; готовность к смысловому чтению – восприятию письменных текстов, анализу, оценке, интерпретации и обобщению представленной в них информации. А так же способность извлекать необходимую информацию для ее преобразования в соответствии с учебной задачей; ориентироваться с помощью различной текстовой информации в жизненных ситуациях.

Цель: развитие функциональной грамотности учащихся 10-11 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

Задачи:

- развивать способности обучающегося формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах;
- развивать способности обучающегося 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;
- развивать способности обучающегося осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов в связи с естественнонаучной проблематикой;
- развивать способности обучающегося понимать основные особенности естествознания, как формы человеческого познания;
- развивать способности обучающегося демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки, технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества; проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием;
- развивать способности обучающегося принимать эффективные решения в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни.

Содержание курса внеурочной деятельности

Тематический план состоит из отдельных модулей, каждый из которых разбит на несколько занятий. В каждом занятии содержится как теоретическая составляющая, так и практические задания, которые позволяют ученику закрепить знания, полученные в ходе изучения содержания занятия. Последовательность модулей выстроена таким образом, чтобы школьник имел возможность изучить все вопросы для успешного решения в будущем стоящих передним финансовых задач. Изучение финансовой грамотности в школе даёт возможность обучающимся овладеть начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире денежных отношений.

Модуль «Функциональная грамотность»

10 класс

Потребление или инвестиции? Активы в трех измерениях. Как сберечь личный капитал? Модель трех капиталов. Как сберечь личный капитал. Риски предпринимательства. Бизнес-инкубатор. Бизнес-план. Государство и малый бизнес. Бизнес подростков и идеи. Молодые предприниматели. Кредит и депозит. Расчетно - кассовые операции и риски, связанные с ними.

Форма организации: групповая, индивидуальная, парная

Виды деятельности: беседа, ролевая игра. Поисковые и научные исследования.

Диспут

11 класс

Удивительные факты и истории о деньгах. Нумизматика. «Сувенирные» деньги. Фальшивые деньги: история и современность. Откуда берутся деньги? Виды доходов. Заработка 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.

Форма организации: групповая, индивидуальная, парная

Виды деятельности: беседа, ролевая игра. Поисковые и научные исследования.

Модуль «Читательская грамотность»

10 класс

Определение основной темы и идеи в драматическом произведении. Учебный текст как источник информации. Сопоставление содержания текстов официально – делового стиля. Деловые ситуации в текстах. Применение информации из текста в измененной 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 несплошным текстом: формы, анкеты, договоры.

Форма организации: групповая, индивидуальная, парная

Виды деятельности: урок-практикум, моделирование

11 класс

Формирование читательских умений с опорой на текст и внетекстовые знания. Электронный текст как источник информации. Сопоставление содержания текстов научного стиля. Образовательные ситуации в текстах. Критическая оценка степени 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.

Форма организации: групповая, индивидуальная, парная

Виды деятельности: урок-практикум, моделирование

Модуль «Математическая грамотность»

10 класс

Информация в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем. Применение формул в повседневной жизни. Формулировка ситуации на языке математики. Применение математических понятий, фактов. Интерпретация, использование и оценивание математических результатов.

Форма организации: групповая, индивидуальная, парная

Виды деятельности: поисковые и научные исследования, наблюдение

11 класс

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 (членование, разбиение на пары). Логические задачи, решаемые с помощью таблиц. Графы и их применение в решении задач.

Форма организации: групповая, индивидуальная, парная

Виды деятельности: поисковые и научные исследования, наблюдение

Модуль «Естественнонаучная грамотность»

10 класс

Применение естественнонаучных знаний для объяснения различных явлений. Распознавание, использование и создание объяснительных моделей и представлений. Научное

обоснование прогнозов о протекании процесса или явления. Объяснение принципа действия технического устройства или технологии.

Форма организации: групповая, индивидуальная, парная

Виды деятельности: беседа, ролевая игра

11 класс

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.

Форма организации: групповая, индивидуальная, парная

Виды деятельности: беседа, ролевая игра

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижений обучающимися следующих личностных и метапредметных образовательных результатов. Они формируются во всех направлениях функциональной грамотности, при этом определенные направления создают наиболее благоприятные возможности для достижения конкретных образовательных результатов.

Личностные результаты

- осознание российской гражданской идентичности (осознание себя, своих задач и своего места в мире);
- готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав;
- ценностное отношение к достижениям своей Родины — России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению;
- осознание ценности самостоятельности и инициативы;
- наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности; стремление быть полезным, интерес к социальному сотрудничеству;
- проявление интереса к способам познания;
- стремление к самоизменению;
- сформированность внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, окружающим людям и жизни в целом;
- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- установка на активное участие в решении практических задач, осознание важности образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей;
- активное участие в жизни семьи;
- приобретение опыта успешного межличностного общения;
- готовность к разнообразной совместной деятельности, активное участие в коллективных учебно-исследовательских, проектных и других творческих работах;
- проявление уважения к людям любого труда и результатам трудовой деятельности; бережного отношения к личному и общественному имуществу;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- освоение социального опыта, основных социальных ролей;
- осознание личной ответственности за свои поступки в мире;
- готовность к действиям в условиях неопределенности, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- осознание необходимости в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефицит собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие.

Личностные результаты, связанные с формированием экологической культуры:

- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;
- умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;
- ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты во ФГОС сгруппированы по трем направлениям и отражают способность обучающихся использовать на практике универсальные учебные действия, составляющие умение учиться:

- овладение универсальными учебными познавательными действиями;
- овладение универсальными учебными коммуникативными действиями; — овладение универсальными регулятивными действиями.
- своеение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);
- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- способность организовать и реализовать собственную познавательную деятельность;
- способность к совместной деятельности;
- овладение навыками работы с информацией: восприятие и создание информационных текстов в различных форматах, в том числе цифровых, с учетом назначения информации и ее целевой аудитории.

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

- владеть базовыми логическими операциями:
 - сопоставления и сравнения,
 - группировки, систематизации и классификации,
 - анализа, синтеза, обобщения,
 - выделения главного;
- владеть приемами описания и рассуждения, в т.ч. – с помощью схем и знако-символических средств;
- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;
- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;
- делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);

2) базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента);
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;

3) работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею,

версию) в различных информационных источниках;

- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию. Овладение системой универсальных учебных познавательных действий обеспечивает сформированность когнитивных навыков у обучающихся.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

1) **общение:**

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты решения задачи, выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;

2) **совместная деятельность:**

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение

результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

Овладение системой универсальных учебных коммуникативных действий обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

1) **самоорганизация:**

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение;

2) **самоконтроль:**

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

• вносить корректизы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

• оценивать соответствие результата цели и условиям;

3) **эмоциональный интеллект:**

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций;

4) **принятие себя и других:**

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать свое право на ошибку и такое же право другого;
- принимать себя и других, не осуждая;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать все вокруг.

Овладение системой универсальных учебных регулятивных действий обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности) и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного курса внеурочной деятельности, и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами (мультимедийные программы, электронные учебники и задачники, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов), используемыми для обучения и воспитания различных групп пользователей, представленными в электронном (цифровом) виде и реализующими дидактические возможности икт, содержание которых соответствует законодательству об образовании

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
10 класс			
1.	Модуль «Функциональная грамотность»	9	Открытые on-line задания PISA https://fioco.ru/ Российская электронная школа https://resh.edu.ru/
2.	Модуль «Читательская грамотность»	8	
3.	Модуль «Математическая грамотность»	10	
4.	Модуль «Естественно - научная грамотность»	8	
Всего 35 часов			
11 класс			
5.	Модуль «Функциональная грамотность»	9	Открытые on-line задания PISA https://fioco.ru/ Российская электронная школа https://resh.edu.ru/
6.	Модуль «Читательская грамотность»	8	
7.	Модуль «Математическая грамотность»	10	
8.	Модуль «Естественно - научная грамотность»	7	
Всего 34 часа			

Календарно – тематическое планирование
10 класс

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов	Дата
Модуль «Функциональная грамотность» - 9 ч.			
1.	Потребление или инвестиции?	1	
2.	Активы в трех измерениях. Как сберечь личный капитал?	1	
3.	Модель трех капиталов.	1	
4.	Риски предпринимательства	1	
5.	Бизнес-инкубатор. Бизнес-план.	1	
6.	Государство и малый бизнес.	1	
7.	Бизнес подростков и идеи. Молодые предприниматели.	1	
8.	Кредит и депозит.	1	
9.	Расчетно-кассовые операции и риски, связанные с ними.	1	
Модуль «Читательская грамотность» - 8 ч.			
10.	Определение основной темы и идеи в драматическом произведении.	1	
11.	Учебный текст как источник информации.	1	
12.	Сопоставление содержания текстово-официального – делового стиля. Деловые ситуации в текстах.	1	
13.	Применение информации из текста в измененной ситуации.	1	
14.	Типы текстов: текст - инструкция (указания к выполнению работы, правила, уставы, законы).	1	
15.	Поиск ошибок в предложенном тексте.	1	
16.	Типы задач на грамотность. Информационные задачи.	1	
17.	Работа с несплошным текстом: формы, анкеты, договоры.	1	
Модуль «Математическая грамотность» - 10 ч.			
18.	Информация в форматаблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.	1	
19.	Информация в форме столбчатой или круговой, схем.	1	
20.	Применение формул в повседневной жизни.	1	
21.	Применение формул в повседневной жизни.	1	
22.	Формулировка ситуации на языке математики.	1	
23.	Формулировка ситуации на языке математики.	1	
24.	Применение математических понятий	1	
25.	Применение математических фактов.	1	
26.	Интерпретация, использование и оценивание математических результатов.	1	
27.	Интерпретация, использование и оценивание математических результатов.	1	
Модуль «Естественно - научная грамотность» - 8 ч.			
28.	Применение естественнонаучных знаний	1	
29.	Применение естественнонаучных знаний для объяснения различных явлений.	1	
30.	Распознавание, использование и создание объяснительных моделей и представлений.	1	
31.	Распознавание, использование и создание объяснительных моделей и представлений.	1	
32.	Научное обоснование прогнозов о протекании процесса или явления.	1	
33.	Научное обоснование прогнозов о протекании процесса или явления.	1	

34.	Объяснение принципа действия технического устройства или технологии.	1	
35.	Объяснение принципа действия технического устройства или технологии.	1	
Всего – 35 часов			

11 класс

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов	Дата
Модуль «Функциональная грамотность» - 9 ч.			
1.	Удивительные факты и истории о деньгах.	1	
2.	Нумизматика. «Сувенирные» деньги.	1	
3.	Откуда берутся деньги? Виды доходов.	1	
4.	Заработка плата. Почему у всех она разная? От чего это зависит?	1	
5.	Собственность и доходы от нее.	1	
6.	Арендная плата, проценты, прибыль, дивиденды	1	
7.	Социальные выплаты: пенсии, пособия.	1	
8.	Как заработать деньги? Личные деньги	1	
9.	Мир профессий и для чего нужно учиться?	1	
Модуль «Читательская грамотность» - 8 ч.			
10.	Формирование читательских умений с опорой на текст и внетекстовые знания.	1	
11.	Электронный текст как источник информации.	1	
12.	Сопоставление содержания текстов научного стиля.	1	
13.	Образовательные ситуации в текстах. Критическая оценка степени достоверности, содержащейся в тексте информации	1	
14.	Типы текстов: текст-аргументация (комментарий, научное обоснование).	1	
15.	Составление плана на основе исходного текста	1	
16.	Типы задач на грамотность. Аналитические (конструирующие) задачи.	1	
17.	Работа со смешанным текстом. Составные тексты	1	
Модуль «Математическая грамотность» - 10 ч.			
18.	Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние.	1	
19.	Вычисление величины.	1	
20.	Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем.	1	
21.	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом.	1	
22.	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа	1	
23.	Инварианты	1	
24.	Инварианты: задачи на четность (членование, разбиение на пары).	1	
25.	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.	1	
26.	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.	1	
27.	Графы и их применение в решении задач.	1	

Модуль «Естественно - научная грамотность» - 7 ч.			
28.	Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества	1	
29.	Масса. Измерение массы тел. Строение вещества	1	
30.	Атомы и молекулы. Модели атома.	1	
31.	Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления тепловогорасширения для измерения температуры.	1	
32.	Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение.	1	
33.	Представления о Вселенной. Модель Вселенной. Модель солнечной системы.	1	
34.	Царства живой природы.	1	
Всего – 34 часа			