


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДРОКИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
ИМЕНИ ДЕКАБРИСТА М.М.СПИРИДОВА**

РАССМОТРЕНО:
на заседании
педсовета № 10
от 27.05.2023

УТВЕРЖДЕНО:
директор школы
 Н.Н. Куваева
приказ № 165
от 27.05.2023



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«В мире эксперимента»
естественнонаучной направленности
стартовый уровень
10-12 лет
на 2023-2024 учебный год**

Составитель:
Гамзина Людмила Геннадьевна
Педагог дополнительного образования

Дрокино
2023

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «В мире эксперимента» реализуется в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении Дрокинская средняя общеобразовательная школа имени декабриста М.М. Спиридова.

Программа «В мире эксперимента» разработана для обучающихся по очной форме обучения.

Возраст обучающихся 10-12 лет.

Программа разработана на 2023-2024 учебный год.

Направленность программы: естественнонаучная.

Программа направлена на развитие познавательной активности, самостоятельности, любознательности, не дополнение и углубление школьных программ по химии, физике, экологии, окружающему миру; способствует формированию интереса к научно-исследовательской деятельности.

Направление: естественнонаучное.

Новизна дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «В мире эксперимента» направлена на углубление знаний, учащихся в области химии, физики, биологии, формирование интереса к естественно – научным предметам, развитие любознательности, раскрывает перед учащимися интересные и важные стороны практического использования химических и физических, биологических знаний, способствует интеллектуальному развитию школьников.

Актуальность предлагаемой общеразвивающей программы определяется запросом со стороны детей и их родителей на программы естественно-научного развития детей, материально-технические условия для реализации которого в нашем населенном пункте имеются только на базе нашей школы.

Педагогическая целесообразность данной программы объясняется:

- расширением кругозора обучающихся и углублением знаний по школьным предметам за счет интеграции со смежными дисциплинами (химия, физика, биология, экология, окружающий мир);
- успешным развитием у обучающихся навыков практической деятельности в процессе выполнения практико-ориентированных заданий;
- реализацией интеллектуального потенциала;
- формированием навыков исследовательской деятельности;
- ранней профориентацией обучающихся.

Отличительной особенностью данной дополнительной общеобразовательной программы является:

- комплексность: сочетание нескольких тематических модулей, освоение каждого из которых предполагает работу с конкретными химическими веществами и их взаимозаменяемость (возможность хронологически помять местами);

- взаимодополняемость: связано с овладением какого-либо практического навыка безопасной работы с веществом и приобретением новых полезных в жизни сведений о веществах, изучать на занятиях предлагается вещества, которые имеются у нас на кухне и в ванной комнате, в домашней аптечке, в продуктовом и хозяйственном магазинах.

Постоянная смена модулей в течение учебного года, чередование которых позволяет избежать потери интереса к данной деятельности, сохраняя эффект новизны, даёт возможность систематически работать над овладением умений и навыков по работе с различными веществами при проведении экспериментов, постоянно переходить от простого к сложному, выбирать приоритетное направление и максимально реализовать себя в нём.

Адресат программы: школьники в возрасте от 10 до 12 лет, имеющие желание и способности развиваться в естественнонаучном направлении. В программе могут заниматься как девочки, так и мальчики.

Наполняемость групп от 10 до 15 человек.

Сроки реализации программы: 1 год обучения, 2 раза в неделю по 1,5 часа.

Форма обучения: очная.

Режим занятий: Занятия проводятся 2 раза в неделю, продолжительность занятия 1,5 академических часа с перерывом 10 минут.

Цель и задачи дополнительной образовательной программы

Цель программы: формирование глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и явлений, приобретение необходимых практических умений и навыков проведения анализа эксперимента, формирование у учащихся научной картины мира.

Задачи:

Предметные:

- расширить базовые естественнонаучные знания, необходимые для дальнейшего изучения естественных наук;
- сформировать элементарные исследовательские умения;
- применять полученные знания и умения для решения практических задач.

Личностные:

- развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся;
- сформировать мотивацию к изучению в дальнейшем предметов естественной направленности;
- воспитывать ответственное отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды;
- воспитывать дисциплинированность, прививать навыки работы в коллективе.

Метапредметные:

- развивать приемы исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т.д.);
- развивать умение достаточно самостоятельно решать вопросы моделирования и прогнозирования эксперимента;
- развивать умение ориентироваться в проблемных ситуациях.

Отличительные особенности программы: построение программы модульное. В программу входят 10 модулей: «Замерзание, таяние, кипение», «Удержание, притяжение, склеивание», «Течение и потоки», «Падение, полет, вращение», «Сжатие и растяжение», «Соединение, растворение, смешивание», «Горение и тушение», «Осязание, зрение, обоняние, слух», «Измерение», «Головоломки». Предусмотрены часы для участия в предметных неделях. Каждый раздел учебного плана составлен по принципу последовательного усложнения выполняемых работ. Программа рассчитана на 108 учебных часов.

Период	Продолжительность занятия	Кол-во занятий в неделю	Кол-во часов в неделю	Кол-во недель	Кол-во часов в год
с 01.09.2023 по 31.05.2024	1,5 часа	2	3ч.	36	108

Количество обучающихся: 10- 15 человек в возрасте 10-12 лет.

Условия приема детей: прием осуществляется на основе заявки через систему «Навигатор дополнительного образования Красноярского края»

Уровень освоения программы: стартовый. Предполагается использование и реализация общедоступных и универсальных форм организации, минимальная сложность материала, предлагаемого для освоения содержания программы.

Формы организации деятельности учащихся на занятии:

- групповые практические занятия;
- групповые и индивидуальные теоретические занятия;
- индивидуальные практические занятия;
- просмотр презентаций.

Возможна реализация данного курса в инклюзивной форме (дети ОВЗ+норма), с использованием современных информационных технологий.

Учебный план курса «В мире эксперимента»

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Знакомство обучающихся друг с	2ч.	1ч.	1ч.	Творческая работа

	другом и с педагогом. Выявление уровня первичной подготовки детей в данном виде деятельности. Вводное занятие.				
2	Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с лабораторным оборудованием.	3ч.	1ч.	2ч	Запись в журнале инструктажа по ТБ, практическая работа
3	Модуль «Замерзание, таяние, кипение»	7ч.	3,5ч.	3,5ч.	Практическая работа
4	Модуль «Удержание, притяжение, склеивание»	12ч.	6ч.	6ч.	Практическая работа
5	Модуль «Течение и потоки»	8ч.	4ч.	4ч.	Практическая работа
6	Модуль «Падение, полет, вращение»	5ч.	2,5ч.	2,5ч.	Практическая работа
7	Модуль «Сжатие и растяжение»	6ч.	3ч.	3ч.	Практическая работа
8	Модуль «Соединение, растворение, смешивание»	9ч.	4,5ч.	4,5ч.	Практическая работа
9	Модуль «Горение и тушение»	10ч.	5ч.	5ч.	Практическая работа
10	Модуль «Осязание, зрение, обоняние, слух»	8ч.	4ч.	4ч.	Практическая работа
11	Модуль «Измерение»	7ч.	3,5ч.	3,5ч.	Практическая работа
12	Модуль «Головоломки»	9ч.	4,5ч.	4,5ч.	Практическая работа
13	Индивидуальный исследовательский проект	9ч.	2ч.	7ч.	Защита исследовательских работ
14	Предметная неделя	10ч.	5ч.	5ч.	Сертификат участника

15	Итоговая (промежуточная) аттестация	3ч	1ч	2ч	Протокол проведения итоговой аттестации
	ИТОГО	108 ч.	50,5ч.	57,5ч.	

Содержание программы

1	Знакомство обучающихся друг с другом и с педагогом. Выявление уровня первичной подготовки детей в данном виде деятельности. Вводное занятие.	(2час) Составление списков учащихся, знакомство с программой работы, с режимом работы.
2	Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с лабораторным оборудованием.	(3 час) Прослушивание правил техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и веществами. Знакомство с лабораторным оборудованием.
3	Модуль «Замерзание, таяние, кипение»	Теоретическая часть (3,5 часа): правила ТБ. Оборудование и вещества, карточка-инструкция. Практическая часть (3,5 часа): выполнение эксперимента.
4	Модуль «Удержание, притяжение, склеивание»	Теоретическая часть (6 часов): правила ТБ. Оборудование и вещества, карточка-инструкция. Практическая часть (6 часов): выполнение эксперимента.
5	Модуль «Течение и потоки»	Теоретическая часть (4 часа): правила ТБ. Оборудование и вещества, карточка-инструкция. Практическая часть (4 часа): выполнение эксперимента.
6	Модуль «Падение, полет, вращение»	Теоретическая часть (2,5 часа): правила ТБ. Оборудование и вещества. Практическая часть (2,5 часа): выполнение эксперимента.
7	Модуль «Сжатие и растяжение»	Теоретическая часть (3 часа): правила ТБ. Оборудование и вещества, карточка-инструкция. Практическая часть (3 часа): выполнение эксперимента.

8	Модуль «Соединение, растворение, смешивание»	Теоретическая часть (4,5 часа): правила ТБ. Оборудование и вещества. Практическая часть (4,5 часа): выполнение эксперимента.
9	Модуль «Горение и тушение»	Теоретическая часть (5 часов): правила ТБ. Оборудование и вещества, карточка-инструкция. Практическая часть (5 часов): выполнение эксперимента.
10	Модуль «Осязание, зрение, обоняние, слух»	Теоретическая часть (4 часа): правила ТБ. Оборудование и вещества, карточка-инструкция. Практическая часть (4 часа): выполнение эксперимента.
11	Модуль «Измерение»	Теоретическая часть (3,5 часа): правила ТБ. Оборудование и вещества, карточка-инструкция. Практическая часть (3,5 часа): выполнение эксперимента.
12	Модуль «Головоломки»	Теоретическая часть (4,5 часа): правила ТБ. Оборудование и вещества, карточка-инструкция. Практическая часть (4,5 часа): выполнение эксперимента.
13	Индивидуальный исследовательский проект	Теоретическая часть (2 часа): Понятие «проект». Виды проектов. Алгоритм выполнения проекта. Практическая часть (7 часов): самостоятельное выполнение проектной работы.
14	Предметная неделя	Участие в организации и проведении предметной недели.
15	Итоговая (промежуточная) аттестация	Защита проекта

Планируемые результаты освоения программы

Освоение данной программы обеспечивает достижение следующих результатов:

Предметные учебные действия:

Должны знать: место естественнонаучных дисциплин в жизни человека; основные методы изучения естественных наук: наблюдение, моделирование, эксперимент; признаки явлений и условия их протекания; вещества, наиболее часто используемые человеком в различных областях (быту, медицине, сельском хозяйстве, строительстве, парфюмерии и др.), и экологические последствия их применения.

Должны уметь: обращаться с лабораторным оборудованием, соблюдать правила техники безопасности при выполнении практических работ и эксперимента; проводить простейшие исследования свойств веществ; использовать метод наблюдения при выполнении различных видов практических заданий; оформлять результаты наблюдений и проведенного эксперимента; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

Регулятивные универсальные учебные действия: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; принимать и сохранять учебную задачу; понимать цель выполняемых действий; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; различать способ и результат действия; адекватно воспринимать словесную оценку педагога; ставить новые учебные задачи; вносить коррективы в свою работу; включаться в самостоятельную практическую деятельность; разрабатывать и представлять свой опыт через проектную деятельность, применять приобретенные знания, умения и навыки как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях.

Коммуникативные универсальные учебные действия: формулировать собственное мнение и позицию; задавать и отвечать на вопросы; комментировать последовательность действий; уметь выслушивать других, договариваться, работая в паре; участвовать в коллективном обсуждении; допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной; выражать собственное эмоциональное отношение к результатам труда; быть терпеливым к другим мнениям, учитывать их в совместной работе; строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

Личностные универсальные учебные действия: осознавать свои интеллектуальные возможности; проявлять познавательный интерес и активность в области естественнонаучной деятельности; иметь устойчивую заинтересованность своей деятельностью, как способа самопознания и познания мира; проявлять настойчивость в достижении цели; быть толерантным в коллективе.

Календарный учебный график

№п/п	Годобучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Сроки проведения промежуточного и итогового этапа
1	1	01.09.2023	31.05.2024	36	72	108	2 раза в неделю по 1,5 часа	28.05.2024

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Характеристика помещения:

учебный кабинет 58 кв.м, лаборантская -12кв.м.

Оборудование учебного кабинета:

столы ученические (15 шт.), стулья (30 шт.), шкафы (2 шт.), вытяжной шкаф (1 шт.), доска (1 шт.),

Оборудование для проведения занятий:

лабораторное оборудование (12 комплектов).

Технические средства обучения:

компьютер (1 шт.), экран (1 шт.), проектор (1 шт.), принтер ч/б (1 шт.), МФУ (1 шт.), оборудование «Точка роста».

Вещества и материалы, необходимые для занятий: наборы веществ (12 комплектов), салфетки, ножницы, одноразовые стаканчики, нитки, воздушные шары и др.

Информационное обеспечение:

Модуль «Замерзание, таяние, кипение»	Энциклопедии «Все о обо всем» Вещества и материалы для практической работы.
Модуль «Удержание, притяжение, склеивание»	Энциклопедии «Все о обо всем» Вещества и материалы для практической работы.
Модуль «Течение и потоки»	Энциклопедии «Все о обо всем» Вещества и материалы для практической работы.
Модуль «Падение, полет, вращение»	Энциклопедии «Все о обо всем» Вещества и материалы для практической работы.
Модуль «Сжатие и растяжение»	Энциклопедии «Все о обо всем» Вещества и материалы для практической работы.
Модуль «Соединение, растворение, смешивание»	Энциклопедии «Все о обо всем» Вещества и материалы для практической работы.
Модуль «Горение и тушение»	Энциклопедии «Все о обо всем» Вещества и материалы для практической работы.
Модуль «Осязание, зрение, обоняние, слух»	Энциклопедии «Все о обо всем» Вещества и материалы для практической работы.
Модуль «Измерение»	Энциклопедии «Все о обо всем» Вещества и материалы для практической работы.
Модуль «Головоломки»	Энциклопедии «Все о обо всем» Вещества и материалы для практической работы.
Индивидуальный исследовательский проект	Видеоподборка учебных исследовательских проектов

Кадровое обеспечение:

Программу реализует педагог дополнительного образования высшей категории, стаж педагогической деятельности - 28 лет, образование высшее педагогическое.

Формы аттестации и оценочные материалы

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: итоговая работа, сертификат, журнал посещаемости, портфолио, статья на сайте школы, перечень или фото эксперимента, протокол.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: защита проекта, участие в предметной неделе, портфолио.

Оценочные материалы программы

Итогом реализации программы является промежуточная аттестация в форме исследовательского проекта. Фиксация прохождения промежуточной аттестации осуществляется через журнал в форме «зачет/незачет», вручения сертификата о прохождении программы с указанием уровня освоения.

Формы текущего контроля: выполнение исследовательской работы и её презентация; участие в предметной неделе; проектная деятельность;

Методические материалы

Особенности организации образовательного процесса: очно.

Методы обучения: словесный, наглядный, репродуктивный, проектный, игровой, практический.

Методы воспитания: поощрение, мотивация, стимулирование.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальные (для детей с ОВЗ), индивидуально–парные, групповые.

Формы организации учебного процесса: беседа, практическое занятие, защита проектов, занятие-игра, урок-презентация, открытые занятия.

Педагогические технологии: технология индивидуализации обучения, технология проектного обучения, технология исследовательской деятельности, здоровьесберегающая технология.

Алгоритм учебного занятия: Организационный момент. Формулирование темы занятия, постановка цели. Актуализация опорных знаний. Изучение нового материала. Практическая работа. Итог занятия. Рефлексия учебной деятельности на занятии.

Дидактические материалы: раздаточные материалы карточки-инструкции.

Виды дидактических материалов:

Модули: «Замерзание, таяние, кипение», «Удержание, притяжение, склеивание», «Течение и потоки», «Падение, полет, вращение», «Сжатие и растяжение», «Соединение, растворение, смешивание», «Горение и тушение», «Осязание, зрение, обоняние, слух», «Измерение», «Головоломки».	Карточка- инструкция. Вещества, материалы, оборудование для практического эксперимента.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

Индивидуальный исследовательский проект	Подборка учебных исследовательских проектов
-----------------------------------------	---------------------------------------------

Интернет-сайты:

<https://www.infoniac.ru/news/10-zanimatel-nyh-nauchnyh-eksperimentov-dlya-detei-i-vzroslyh.html>

<https://allforchildren.ru/sci/>

Список литературы

Данная литература может быть полезной как для педагогов, так и для родителей и детей.

1. «Научные эксперименты дома». Энциклопедия для детей. – М.: Эксмо, 2014.
2. Болушевский С.В. Весёлые научные опыты для детей и взрослых. Химия./С.В. Болушевский. – М.: Эксмо, 2013.
3. Ванклив, Дженис. «Большая книга научных опытов для маленьких детей» - Москва: АСТ: Апрель, 2011. г.
4. Ванклив, Дженис. «Большая книга научных развлечений» - Москва: АСТ: Апрель, 2009. г.
5. Большая книга экспериментов/Пер. с нем. П. Лемени-Македона. – М.: Эксмо, 2013.

Приложение
Календарно-тематическое планирование

№ тем	№ занятия	Наименование разделов и тем	Общее кол-во часов	В том числе:		Дата	
				Теория	Практика	План	Факт
Модуль 1. Введение 5ч.							
	1-2	Знакомство обучающихся друг с другом и с педагогом. Выявление уровня первичной подготовки детей в данном виде деятельности. Вводное занятие.	2	1	1		
	3-5	Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с лабораторным оборудованием.	3	1	2		
Модуль 2. «Замерзание, таяние, кипение» 7 ч.							
	6	Буря в стакане	1	0,5	0,5		
	7	Перерезать лед ниткой	1	0,5	0,5		
	8	Лед на удочке	1	0,5	0,5		
	9	Морозильник без электричества	1	0,5	0,5		
	10	Кастрюля из бумаги	1	0,5	0,5		
	11	Экономичное яйцо	1	0,5	0,5		
	12	Как сварить половину яйца	1	0,5	0,5		
Модуль 3. «Удержание, притяжение, склеивание» 12 ч.							
	13	Плавают ли канцелярская скрепка?	1	0,5	0,5		
	14	Носить воду в решете	1	0,5	0,5		
	15	Непромокаемое полотенце	1	0,5	0,5		
	16	Вода вверх тормашками	1	0,5	0,5		
	17	Крепкая хватка воды	1	0,5	0,5		
	18	Как клеит вода	1	0,5	0,5		
	19	Рисовые тиски	1	0,5	0,5		
	20	Воздушный шарик притягивает	1	0,5	0,5		
	21	Колумбово яйцо	1	0,5	0,5		
	22	Мост из бумаги	1	0,5	0,5		
	23	Ручка балансирует	1	0,5	0,5		
	24	Как клеит воздух?	1	0,5	0,5		
Модуль 4. «Течение и потоки» 8 ч.							
	25	Почему летит самолет?	1	0,5	0,5		
	26	Упрямый шарик	1	0,5	0,5		

	27	Свеча на ветру	1	0,5	0,5		
	28	Как работает пульверизатор?	1	0,5	0,5		
	29	Чаша Пифагора	1	0,5	0,5		
	30	Поилка для птиц	1	0,5	0,5		
	31	Раскрась цветы	1	0,5	0,5		
	32	Торнадо в бутылке	1	0,5	0,5		
Модуль 5. «Падение, полет, вращение» 5ч.							
	33	Невесомость на Земле	1	0,5	0,5		
	34	Спичка- ракета	1	0,5	0,5		
	35	Ракета из воздушного шарика	1	0,5	0,5		
	36	Поющий шарик	1	0,5	0,5		
	37	Крутильный маятник	1	0,5	0,5		
Модуль 6. «Сжатие и растяжение» 6ч.							
	38	Гигантские мыльные пузыри	1	0,5	0,5		
	39	Дыхание разрыхлителя теста	1	0,5	0,5		
	40	Воздушный шарик в микроволновке	1	0,5	0,5		
	41	Сила льда	1	0,5	0,5		
	42	Хватка невидимой руки	1	0,5	0,5		
	43	Подводная лодка из хлеба	1	0,5	0,5		
Модуль 7. «Соединение, растворение, смешивание» 9ч.							
	44	Вулкан в бутылке	1	0,5	0,5		
	45	Пластмасса из молока	1	0,5	0,5		
	46	Голое яйцо	1	0,5	0,5		
	47	Батарейка из огурца	1	0,5	0,5		
	48	Язык – батарейка	1	0,5	0,5		
	49	Очистить серебро	1	0,5	0,5		
	50	Умеет ли яйцо плавать?	1	0,5	0,5		
	51	Соленая вода не льется через край	1	0,5	0,5		
	52	Смешиваем воду	1	0,5	0,5		
Модуль 8. «Горение и тушение» 10ч.							
	53	Горящие деньги	1	0,5	0,5		
	54	Змеи фараона	1	0,5	0,5		
	55	И все-таки он горит!	1	0,5	0,5		
	56	Изучаем пламя	1	0,5	0,5		
	57	Зажечь горящую свечу	1	0,5	0,5		
	58	Невидимый запальный шнур	1	0,5	0,5		
	59	Мандарин изрыгает пламя	1	0,5	0,5		
	60	Свеча – насос	1	0,5	0,5		
	61	Огнетушитель из разрыхлителя теста	1	0,5	0,5		
	62	Огнетушитель из свечи	1	0,5	0,5		
Модуль 9. «Осязание, зрение, обоняние, слух» 8ч.							
	63	Что такое тепло?	1	0,5	0,5		
	64	Увеличительное отверстие	1	0,5	0,5		

	65	Водяная лупа	1	0,5	0,5		
	66	Измерить скорость света	1	0,5	0,5		
	67	Серебряное яйцо	1	0,5	0,5		
	68	Что есть что?	1	0,5	0,5		
	69	Измерить скорость звука	1	0,5	0,5		
	70	Шаги по снегу	1	0,5	0,5		
Модуль 10. «Измерение» 7ч.							
	71	Водяной термометр	1	0,5	0,5		
	72	Водяной барометр	1	0,5	0,5		
	73	Воздушный шарик дает прогноз погоды	1	0,5	0,5		
	74	Измерить влажность воздуха	1	0,5	0,5		
	75	Сколько воды в воздухе?	1	0,5	0,5		
	76	Измеряем количество осадков	1	0,5	0,5		
	77	Индикатор из сока красной капусты	1	0,5	0,5		
Модуль 11. «Головоломки» 9ч.							
	78	Как засунуть яйцо в бутылку?	1	0,5	0,5		
	79	Что такое пустота?	1	0,5	0,5		
	80	Как пролезть через открытку?	1	0,5	0,5		
	81	Невидимые чернила	1	0,5	0,5		
	82	Летающий шар	1	0,5	0,5		
	83	Ароматный шарик	1	0,5	0,5		
	84	Нелоплющийся шарик	1	0,5	0,5		
	85	Шарик проходит сквозь монету	1	0,5	0,5		
	86	«При транспортировке возможна утряска продукта...»	1	0,5	0,5		
Модуль 12. Индивидуальный исследовательский проект 9ч.							
	87-95	Индивидуальный исследовательский проект	9	2	7		
Модуль 13. Предметная неделя 10ч.							
	96-105	Организация и проведение предметной недели	10	5	5		
Модуль 14. Итоговая (промежуточная) аттестация 3ч.							
	106-108	Защита исследовательского проекта	3	1	2		
Итого:			108	50,5	57,5		