

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. ТЕРНОВКА
БАЛАШОВСКОГО РАЙОНА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

«СОГЛАСОВАНО»

Заместителем директора

По УВР _____ /С.И. Лукьянова

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МОУ СОШ с. Терновка

_____ /О.Д. Николаева/

приказ № 116 от 30.08.2024 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАРВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
Направленность естественнонаучная
"Занимательная физика"**

Срок реализации: один год

Возраст обучающихся: 7-10 лет

Автор – составитель

Леонов Денис Алексеевич

Педагог дополнительного
образования

С. Терновка

2024 год

Раздел №1 «Комплекс основных характеристик программы»

Пояснительная записка

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная физика» (далее – Программа) естественнонаучной направленности, рассчитана на 1 год. Уровень программы – базовый.

Программа основывается на положениях основных законодательных и нормативных актов Российской Федерации и Саратовской области:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ(с изменениями);

2. Федеральный Закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» от 31.07.2020 № 403-ФЗ;

3. Концепция развития дополнительного образования, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;

4. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”

5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об Целевой модели развития региональных систем утверждения дополнительного образования детей» от 03.09.2019 г. № 467.

6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

8. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242).

Физическое образование в системе общего и среднего образования занимает одно из ведущих мест. Являясь фундаментом научного миропонимания, оно способствует формированию знаний об основных методах научного познания окружающего мира, фундаментальных научных теорий и закономерностей, формирует у учащихся умения исследовать и объяснять явления природы и техники.

Актуальность программы ориентирована на создание условий для неформального общения обучающихся и имеет выраженную воспитательную и социально-педагогическую направленность, в частности. Способствует развитию физического мышления обучающихся 7-10 лет (1-4 классов). Также, исходя из запросов участников образовательного процесса: обучающихся, родителей выяснилось заинтересованность в необходимости формирования естественнонаучной картины мира у обучающихся, практических и исследовательских навыков.

Отличительные особенности программы.

Дополнительная общеразвивающая программа «Занимательная физика» вводит в волнующий мир разгаданных и неразгаданных тайн физической науки – науки о природе, в мир поражающих воображение фактов и интригующих гипотез, отвечая естественным для данного возраста интересам детей, учитывая их любознательность и эмоциональную

отзывчивость. Программа обозначает перспективу жизни, дарящей романтику неизведанного, радость познания, счастье открытий.

Адресат программы.

Дополнительная общеразвивающая программа предназначена для учащихся 7-10 лет.

1.2. Психолого педагогические особенности детей

Программа составлена с учетом возрастных особенностей обучающихся данного возраста.

Особенности детей данного возраста

- быстрая утомляемость детей,
 - проявления непроизвольного внимания,
 - повышенная активность и подвижность.
 - моторную активность;

 - сенсорно-перцептивную активность (способность и потребность в новых сенсорных впечатлениях, их сохранения и воспроизведения);

 - интеллектуально-волевую активность (интеллектуальная инициативность, любознательность, интерес к выявлению связей, причинно-следственных отношений, объективизация и воспроизведение ситуаций, выделение себя из «поля деятельности» и т.д.);

 - мотивацию и эмоционально-выразительную активность (социальный диапазон жизненных мотивов, способность к их выявлению, символизации, замещению);
- способность к включению всех этих форм психической активности в реальную деятельность, поведение, общение (включая учение и игру) для их эффективного построения, регулирования;

Формы обучения - очно-заочная с применением дистанционных технологий.

Объём и срок освоения программы

На изучение дополнительной общеразвивающей программы «Занимательная физика» отводится 36 часов.

Режим занятий: занятий - 1 раз в неделю по 1 академическому часу по 40 минут.

Форма организации образовательного процесса

Обучение проходит в форме групповых занятий и занятий по подгруппам учащимися одного возраста. Состав группы не постоянный. Состав группы – 12 – 15 человек

1.3. Цель и задачи программы

Цель: создание условий для формирования интеллектуальных и практических умений в области изучения законов природы.

Задачи

Обучающие:

- формировать умения анализировать и объяснять полученный результат, с точки зрения законов природы.
- развивать наблюдательность, память, внимание, логическое мышление, речь, творческие способности учащихся.
- формировать умения работать с оборудованием.

Развивающие:

- развитие познавательных процессов и мыслительных операций;
- формирование представлений о целях и функциях учения и приобретение опыта самостоятельной учебной деятельности под руководством учителя;

- формировать умение ставить перед собой цель, проводить самоконтроль;
- развивать умение мыслить обобщенно, анализировать, сравнивать, классифицировать.

Воспитательные:

- формирование системы ценностей, направленной на максимальную личную эффективность в коллективной деятельности.

1.4. Планируемые результаты

Результатами программы курса являются:

Предметные

По завершению обучения учащиеся должны знать:

- понятие атмосферы, звука, свойства жидкости.

Должны уметь:

- уметь применять знания на других предметах;
- уметь выдвигать гипотезу и делать выводы в результате совместной работы класса и педагога;
- оформлять свои мысли в устной и письменной форме;
- уметь работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя);
- уметь готовить информационные сообщения по заданной теме (газеты, рефераты, вопросы к викторинам и т. д.)

Метапредметные результаты

По завершению программы учащийся должен уметь:

- конструктивно сотрудничать с педагогом для понимания и принятия учебных и задач;
- планировать свои действия в соответствии с задачей и действиями партнеров при исполнении задания;
- проводить самооценку и анализ выполнения учебных задач;
- проводить взаимооценку выполнения учебных задач.

Личностные результаты

По завершению программы учащийся может обладать следующими качествами:

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

1.5. Содержание программы

Учебный план

№	Название раздела, темы	Количество часов	Теория	Практика	Форма контроля/аттестации
1.	Введение	3	2	1	Вводное собеседование
2.	Магнетизм	6	5	1	Практическая работа
3.	Электричество	8	6	2	Практическая работа
4.	Свет	9	6	3	Практическая работа
5.	Звук вокруг нас.	5	3	2	Практическая работа
6.	Необычное в привычном	4	3	1	Игра-викторина
7.	Итоговое занятие	1	0	1	Викторина
	ИТОГО	36	27	9	

Содержание учебного плана

Раздел №1.

Теория. Введение. Правила по ТБ. Природные и физические явления.

Практика. Наблюдения и опыты.

Раздел №2.

Теория. Магнетизм. Магнит. Компас. Принцип работы. Магнитное поле Земли. Магнит и игла. Магнитные маятники. Магнитная руда.

Практика. Температура и магнит. Магнит с одним полюсом.

Раздел №3.

Теория. Электричество. Электричество на расческах. Электроскоп. Электризация жидкости. Как зажечь лампу? Как управлять электрическими приборами.

Практика. Соединение ламп: последовательно или параллельно? Короткое замыкание. Геркон.

Раздел №4.

Теория. Свет. Свет и геометрия. Как увидеть луч света. Камера обскура. Ощущение цвета.

Практика. Цветовая температура. Цветовое зрение. Почему ночью все кошки серы, или Чем палочки отличаются от колбочек. Отражение света. Поглощение света. Преломление света.

Раздел №5.

Теория. Звук вокруг нас. Источники звуков. Экскурсия. Звуки природы. Звучание различных предметов. Низкие и высокие звуки.

Практика. Извлекаем звук. Высокий и низкий тембр. Резонанс.

Раздел №6.

Теория. Необычное в привычном. Плотность. Поверхностное натяжение. Сила сцепления. Волны на поверхности. Цунами.

Практика. Игра-викторина «Юный физик».

Раздел №7.

Практика. Итоговое занятие. Викторина «Поле чудес»

Формы аттестации.

Входной контроль: собеседование при зачислении на обучение в начале учебного года.

Текущий контроль проверка выполнения практических работ совместно с учителем.

Промежуточный контроль: уровень подготовки праздника связанного с физикой.

Итоговый контроль: викторина, при завершении изучения программы, выставка проделанных работ.

Эффективность занятий определяется диагностикой по следующим критериям: интерес, достижение целей занятия, познавательная активность.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: журнал посещаемости, дидактические карточки, сертификаты участия в конкурсах, отзывы детей и родителей.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: самостоятельная работа.

План воспитательной работы.

Организуя процесс воспитания, педагог дополнительного образования решает целый ряд педагогических задач:

- помогает ребенку адаптироваться в новом детском коллективе;
- помогает определиться в ранней профессиональной навигации;
- формирует в ребенке уверенность в своих силах, стремление к постоянному саморазвитию;
- способствует удовлетворению его потребности в самоутверждении и признании, создает каждому «ситуацию успеха»;
- развивает в ребенке психологическую уверенность перед публичными показами (выставками, выступлениями, презентациями и др.);
- создает условия для развития творческих способностей учащегося.

План воспитательной работы.

№	Мероприятия (календарные праздники, конкурсы и т.д.)	Приоритетное направление ВР	Цель мероприятия	Сроки проведения
Инвариативная часть				
1.	День работника атомной промышленности в России	Нравственное воспитание. Творческая деятельность.	Формирование научной картины мира, интереса к научно- исследовательской деятельности.	25-30 сентября
2.	День пожилого человека	Нравственное воспитание. Творческая деятельность.	Формирование у подрастающего поколения уважительного отношения к пожилым людям.	1-5 октября

3.	День учителя	Нравственное воспитание. Творческая деятельность.	Формирование у подрастающего поколения уважительного отношения к педагогам.	1-5 октября
4.	День инженера-механика	Нравственное воспитание. Творческая деятельность.	Формирование научной картины мира, интереса к научно-исследовательской деятельности.	25-30 октября
5.	Всероссийский день проектировщика	Нравственное воспитание. Творческая деятельность.	Формирование научной картины мира, интереса к научно-исследовательской деятельности.	10-17 октября
6.	День матери в России	Нравственное воспитание. Творческая деятельность.	Воспитание уважительного отношения детей к матери, развитие творческих способностей.	18-30 ноября
7.	Новогоднее настроение	Нравственное и эстетическое воспитание. Творческая деятельность.	Поддержание традиций и развитие творческих способностей.	Декабрь-январь
8.	День Ньютона	Нравственное и эстетическое воспитание. Творческая деятельность.	Формирование научной картины мира, интереса к научно-исследовательской деятельности.	Конец декабря – начало января
9.	День российской науки.	Нравственное и эстетическое воспитание. Творческая	Формирование научной картины мира, интереса к научно-исследовательской	1-10 февраля

		деятельность.	деятельности.	
10.	День батарейки.	Нравственное и эстетическое воспитание. Творческая деятельность.	Формирование научной картины мира, интереса к научно-исследовательской деятельности.	15-20 февраля
11.	День защитника отечества	Патриотическое воспитание. Творческая деятельность.	Формирование у учащихся таких качеств, как долг, ответственность, честь.	Февраль
12.	Международный женский день	Нравственное и эстетическое воспитание. Творческая деятельность.	Поддержание традиций бережного отношения к женщине.	1-10 марта
13.	День космонавтики	Нравственное и эстетическое воспитание. Творческая деятельность.	Формирование научной картины мира, интереса к научно-исследовательской деятельности.	Апрель
14.	Отчетный концерт	Нравственное и эстетическое воспитание. Творческая деятельность.	Формирование у учащихся таких качеств, как креативность, социальная ответственность, самовыражения и любви к искусству.	Апрель-май
15.	День радио.	Нравственное и эстетическое воспитание. Творческая	Формирование научной картины мира, интереса к научно-исследовательской	5-10 мая

		деятельность.	деятельности.	
16.	День Победы	Патриотическое воспитание. Творческая деятельность.	Формирование у учащихся таких качеств, как долг, ответственность, честь.	Май
17.	День защиты детей	Нравственное воспитание. Творческая деятельность.	Формирование активной гражданской позиции, доброжелательных отношения детей друг к другу.	1 июня
Вариативная часть				
1.	Акции («Поделись теплом», «Голубая лента», «Окна Победы» и др.)	Патриотическое воспитание. Творческая деятельность.	Формирование у учащихся таких качеств, как долг, ответственность, честь.	В течение года
2.	Декада проектной деятельности	Воспитание познавательных интересов. Творческая деятельность.	Стимулирование интереса к исследовательской деятельности. Развитие творческого потенциала учащихся.	Апрель-май

Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Методы и педагогические технологии

Особенности организации образовательного процесса – очно-заочный с применением дистанционных технологий. Все разделы программы могут быть

реализованы как в очной форме, так и с применением дистанционных образовательных технологий.

Методы обучения: наглядный, репродуктивный, исследовательский, поисковый, объяснительно-иллюстративный, поисковый

Наглядный – при нем педагог, проводя занятия, рассказывает и показывает на схемах, чертежах, макетах, плакатах новый материал.

Репродуктивный – при использовании этого метода выполнять трудовые операции по образцу, повторяя последовательность действий за учителем.

Исследовательский метод - поиск новых знаний, приемов работы, самостоятельного выбора действий в рамках выполнения творческой работы.

Объяснительно-иллюстративный – при нем педагог, проводя занятия, рассказывает и показывает на схемах, чертежах, макетах, плакатах новый материал.

Поисковый – учащиеся совместно с педагогом проводят поиск новых решений. Это может быть технология, новые материалы, применяемые в практической работе, поиск необходимой для постройки моделей информации в литературе, Интернете. В процессе обучения преподаватель отслеживает специальные умения и навыки, способности и стереотипы поведения каждого обучающегося.

При реализации программы используются такие виды педагогических технологий, как технология **группового обучения**, технология **игровой деятельности**, технология **развивающего обучения**, технология **проектной деятельности**, технология **коллективной творческой деятельности и наставничества**.

Технология группового обучения – это организация познавательной коллективной деятельности обучающихся, в ходе которой происходит раздел функций между учащимися, достигается их позитивная взаимозависимость, осуществляется взаимодействие, требующее индивидуальной ответственности каждого. Групповая форма организации лежит в основе любого обучения.

Игровая деятельность является одной из уникальных форм обучения, которая позволяет сделать интересными и увлекательными не только работу обучающихся на творческо-поисковом уровне, но и будничные шаги по изучению тем программы.

Технология развивающего обучения - это ориентация учебного процесса на потенциальные возможности человека и на их реакцию. В технологии развивающего обучения ребенку отводится роль самостоятельного субъекта, взаимодействующего с окружающей средой. Это взаимодействие включает все этапы деятельности: целеполагание, планирование и организацию, реализацию целей и анализ результатов деятельности.

Технология проектной деятельности отличается от других применяемых технологий тем, что дает учителю возможность включить обучающихся в реальное общение, опирающееся на исследовательскую деятельность, на совместный труд, и увидеть реальные результаты своего труда.

Технология коллективной творческой деятельности - это такая организация совместной деятельности взрослых и детей, при которой все члены коллектива участвуют в планировании и анализе; деятельность носит характер коллективного творчества.

Формы организации образовательного процесса: теоретическая часть каждой темы содержит перечень знаний, которые должны получить дети в процессе обучения.

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение.

Для успешного проведения занятий по данной программе необходим кабинет, с рабочими местами и индивидуальным освещением.

Учебное (обязательное) оборудование: Цифровая лаборатория по физике (ученическая)

Компьютерное оборудование:

- ноутбуки, МФУ,
- проектор,
- сетевой удлинитель.

Дополнительно:

- интерактивная доска,
- корзина для мусора,
- расходные материалы для учебного процесса.

Дидактическое обеспечение:

Для организации занятий необходимо наличие следующего методического и программного обеспечения:

- Инструкции и презентации;
- Практические и лабораторные задания, рекомендации к их выполнению;
- Раздаточные материалы (к каждому занятию);
- Программное обеспечение;
- Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории;
- Цифровая лаборатория ТР по физике (ученическая) методические рекомендации;
- Положения о конкурсах и соревнованиях.

Информационное обеспечение:

- аудио-, видео-, фото-, интернет источники.

Кадровое обеспечение. Для реализации учебно-воспитательного процесса требуется педагог дополнительного образования, отвечающий всем требованиям квалификационной характеристики для соответствующей должности педагогического работника.

2.2 Оценочные материалы

Оценочные материалы – пакет диагностических методик, позволяющих определить достижение учащимися планируемых результатов. Разрабатываются педагогом самостоятельно в зависимости от каждой группы обучающихся с учетом возрастных особенностей, выбранного уровня сложности и индивидуальных учебных планов.

К рекомендуемым формам оценочных материалов относятся:

1. Диагностические карты как основная форма фиксирования и обобщения достижений обучающихся.
2. Дневники педагогического наблюдения, результаты обобщаются в форме карты наблюдений.
3. Аналитические справки по итогам реализации отдельных модулей программы.
4. Аналитическая справка по итогам реализации программы по каждому объединению, где проводится статистический анализ полученных результатов реализации программы,

формулируется вывод об успешности реализации программы и намечаются возможные коррективы на следующий год.

Оценочный лист результативности освоения программы

№	Параметры результативности освоения программы	Оценка педагогом результативности освоения программы		
		1 балл (низкий уровень)	2 балла (средний уровень)	3 балла (высокий уровень)
1	Опыт освоения теории			
2	Опыт освоения практической деятельности			
3	Опыт творческой деятельности			
4	Опыт эмоционально-ценностных отношений			
5	Опыт социально-значимой деятельности			
Общая сумма баллов:				

Оценка педагогом результативности освоения программы в целом (оценивается по общей сумме баллов):

- 4 балла - программа в целом освоена на низком уровне;
- 5-10 баллов - программа в целом освоена на среднем уровне;
- 15 баллов - программа в целом освоена на высоком уровне.

Оценка метапредметных и личностных результатов

Представленная диагностика анализа деятельности обучающихся позволяет определить уровень сформированности познавательной – исследовательской деятельности.

Критерии:

- Имеет представления об окружающем мире через знакомство с элементарными
- Самостоятельно ставит проблему, отыскивает методы решения и осуществляет его.
- формулировать вопросы и получать на них фактические ответы.
- Соблюдает правила техники безопасности при проведении физических экспериментов.
- Самостоятельно (в группе) проявляет волевые и интеллектуальные усилия.
- Умеет пользоваться приборами-помощниками при проведении игр-экспериментов.
- Активно высказывает предположения, гипотезы предлагает различные решения.
- Развиты: внимание, память, воображение, критическое мышление.
- Формулирует в речи, достигнут или нет результат, делает выводы.
- Способен полно, логически описывать явления, процессы.
- Умеет работать в коллективе, договариваться, учитывать мнение партнера, отстаивать свою правоту.
- Проявляет инициативу, сообразительность, самостоятельность в работе.
- Имеет собственное оценочное и критическое отношение к миру.

В – высокий уровень

С – средний уровень

Н – низкий уровень

2.4. Информационные источники

Физика в занимательных опытах и моделях. Дженис Ванклив М.: АСТ: Астрель; Владимир: 2010.

Занимательные опыты Свет и звук. Майкл Ди Специо. М.: АСТ: Астрель, 2008г.

Простые опыты. Забавная физика для детей. Ф.В.Рабиза. «Детская литература » Москва 2002г.

Физика для малышей. Л.Л. Сикорук изд. Педагогика, 1983 г.

Сиротюк А.Л. Обучение детей с учётом психофизиологии. М., ТЦ Сфера,2000

Приёмы и формы в учебной деятельности . Лизинский В.М. М.: Центр

«Педагогический поиск»2002г Интернет ресурсы.

Физика для самых маленьких WWW mani-mani-net.com.

Физика для малышей и их родителей. WWW solnet.ee/school/04html. Физика для самых маленьких WWW yoube.com

Календарный учебный график

№	Дата проведения занятия	Время проведения занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
Раздел №1. Введение							
1			1	Введение. Правила по ТБ.	Беседа	Каб. №15	наблюдение
2			1	Природные и физические явления.	Беседа	Каб. №15	наблюдение
3			1	Наблюдения и опыты.	Практическая работа	Каб. №15	Собеседование практическая работа
Раздел №2. Магнетизм							
4			1	Магнит. Компас. Принцип работы.	Беседа	Каб. №15	наблюдение
5			1	Магнитное поле Земли. Магнит и игла.	Беседа	Каб. №15	наблюдение
6			1	Магнитные маятники	Беседа	Каб. №15	наблюдение
7			1	Магнитная руда	Беседа	Каб. №15	наблюдение
8			1	Температура и магнит.	Беседа	Каб. №15	Практическая работа
9			1	Магнит с одним полюсом	Практическая работа	Каб. №15	Практическая работа
Раздел №3. Электричество							
10			1	Электричество на расческах.	Беседа с элементами наглядности	Каб. №15	наблюдение
11			1	Электроскоп.	Беседа с элементами наглядности	Каб. №15	наблюдение
12			1	Электризация жидкости	Беседа с элементами наглядности	Каб. №15	наблюдение
13			1	Как зажечь лампу?	Беседа с элементами наглядности	Каб. №15	наблюдение
14			1	Как управлять электрическим прибором.	Беседа с элементами наглядности	Каб. №15	наблюдение
15			1	Соединение	Практическая работа	Каб. №15	Практическая работа

				ламп: параллельно?			
16			1	Короткое замыкание.	Беседа с элементами наглядности	Каб. №15	наблюдение
17			1	Геркон.	Практическая работа	Каб. №15	Практическая работа
Раздел №4. Свет							
18			1	Свет и геометрия.	Беседа с элементами наглядности	Каб. №15	наблюдение
19			1	Как увидеть луч света.	Беседа с элементами наглядности	Каб. №15	наблюдение
20			1	Камера обскура.	Беседа с элементами наглядности	Каб. №15	наблюдение
21			1	Ощущение цвета.	Беседа с элементами наглядности	Каб. №15	наблюдение
22			1	Цветовая температура.	Беседа с элементами наглядности	Каб. №15	наблюдение
23			1	Цветовое зрение.	Беседа с элементами наглядности	Каб. №15	наблюдение
24			1	Почему ночью все кошки серы, или чем палочки отличаются от колбочек	Беседа с элементами наглядности	Каб. №15	наблюдение
25			1	Отражение света.	Практическая работа	Каб. №15	Практическая работа
26			1	Поглощение света.	Практическая работа	Каб. №15	Практическая работа
27			1	Преломление света.	Практическая работа	Каб. №15	Практическая работа
Раздел №5. Звук вокруг нас							
28			1	Источники звуков. Экскурсия. Звуки природы	Беседа с элементами наглядности	Каб. №15	наблюдение
29			1	Звучание различных предметов. Низкие и высокие звуки	Беседа с элементами наглядности	Каб. №15	наблюдение
30			1	Извлекаем звук. Высокий тембр.	Практическая работа	Каб. №15	Практическая работа
31				Извлекаем	Практическая работа	Каб. №15	Практическая работа

				звук. Низкий тембр.			
32			1	Резонанс.	Беседа с элементами наглядности	Каб. №15	наблюдение
Раздел №6. Необычное в привычном							
33			1	Плотность.	Беседа с элементами наглядности	Каб. №15	наблюдение
34			1	Поверхностное натяжение. Сила сцепления.	Практическая работа	Каб. №15	Практическая работа
35			1	Волны на поверхности. Цунами.	Беседа с элементами наглядности	Каб. №15	наблюдение
Раздел №7. Итоговое занятие							
36			1	Подведение итогов. Викторина «Поле чудес». Выставка проделанных работ	Игра-викторина	Каб. №15	Викторина