

муниципальное дошкольное образовательное учреждение
МДОУ «Детский сад № 101»

<p>СОГЛАСОВАНО: Педагогический совет МДОУ «Детский сад №101» протокол № <u>1</u> от « <u>31</u> » август 2021г.</p> <p>СОГЛАСОВАНО:  Я.В. Мазур Управляющий Совет родителей МДОУ «Детский сад №101» протокол № <u>1</u> от « <u>31</u> » август 2021г.</p>	<p>УТВЕРЖДЕНО: Заведующий МДОУ «Детский сад №101»  И.В. Белова</p> <p>Приказ № <u>02-03/141</u> от « <u>31</u> » август 2021г.</p> 
---	--

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа естественно-научной направленности по Физике

Возраст обучающихся: 6-7 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Паскарь Анжела Васильевна
МДОУ «Детский сад № 101»

г. Ярославль, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Актуальность программы.....	6
3. Категория обучающихся.....	7
4. Направленность (профиль) программы.....	7
5. Значимость программы для обучающихся.....	8
6. Цель и задачи программы.....	8
7. Принципы отбора содержания знаний.....	9
8. Вид программы.....	10
9. Учебно-тематический план программы	
9.1. Комплексно-тематическое планирование.....	10
9.2. Объем образовательной программы.....	19
10. Содержание программы.....	21
Раздел 1 «Магнит».....	23
Раздел 2 «Вес».....	26
Раздел 3 «Звук и Свет».....	26
11. Содержание.....	28
12. Обеспечение	30
12.1. Методическое обеспечение.....	30
12.2. Материально - техническое обеспечение.....	50
12.3. Организационное обеспечение.....	50
12.4. Кадровое обеспечение.....	50
13. Мониторинг образовательных результатов.....	51
14. Список информационных источников.....	54

1. Пояснительная записка

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад №101» в рамках гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества № 19-024074, при участии и поддержке Ярославской региональной общественной организации в сфере просвещения и социальной помощи "Народный университет" представляет:

Образовательную сеть «ЛАБОРАТОРИИ ОДАРЕННЫХ ДОШКОЛЯТ»- как ресурс формирования и развития одаренного ребенка в исследовательской деятельности.

ЛАБОРАТОРИИ ОДАРЕННЫХ ДОШКОЛЯТ - это открытая система лабораторий с различными формами образовательной деятельности в области физики, астрономии, химии, биологии. Проект запустил эффективные механизмы мотивации всех участников образовательного процесса и оснащение Муниципального дошкольного образовательного учреждения «Детский сад № 101» специализированным оборудованием для развития у дошкольников экспериментально – исследовательских компетенций.

Целью распространения данной программы является, предоставление возможности учреждениям дошкольного образования внедрить новой формы организации дополнительного образования в детском саду. Это позволит расширить спектр дополнительных образовательных услуг и использовать интересные формы работы: события, проекты, мастер-классы, исследовательские мастерские, развивающие занятия познавательного характера, стимулирующие интеллектуальную активность и любознательность обучающихся.

В «ЛАБОРАТОРИИ ОДАРЕННЫХ ДОШКОЛЯТ» обучение построено на основе проблемно-ориентированного подхода и работы над собственными мини проектами. Дети получают навыки по планированию и проведению исследовательской деятельности, количественному и качественному анализу информации, выявлению и систематизации законов и явлений природы,

трансляции полученных результатов и первый опыт проектирования своей исследовательской деятельности.

Для обучения в «ЛАБОРАТОРИИ ОДАРЕННЫХ ДОШКОЛЯТ» дети выбирают любые из четырех направлений и увлеченно работают над собственным проектом.

Лаборатория «Физика»: Знакомясь с законами природы с ранних лет, ребенок сможет: удовлетворить свою безграничную любознательность, расширить кругозор, понять закономерность и логичность природных явлений, получить базовые знания для дальнейшего развития своих способностей, любить физику, получить качественный опыт исследовательской деятельности.

Лаборатория «Химия»: В рамках изучения сложных превращений веществ и решения практических задач юный химик на практике оттачивает свои умения и навыки. Дети узнают, что увлекательные опыты, удивительные превращения, химические реакции происходят не только в научных лабораториях, но и всё время в окружающем нас мире. Ржавеет металл, горит древесина, батарейки производят энергию и другое – это всё химические реакции. Благодаря необычным опытам у детей формируется интерес к предмету.

Лаборатория «Биология»: Знакомясь с основами биологии, ребенок сможет развить: любознательность, научный стиль мышления, творческое отношение к делу, получить новые знания и приобрести умения; убедиться в естественном характере биологических явлений и материальной обусловленности их; проверят на практике верность теоретических знаний; научатся анализировать, сравнивать наблюдаемое, делать выводы из опыта.

Лаборатория «Астрономия»: Знакомясь с основами астрономии, дети узнают, что астрономия – одна из самых интересных наук, занятия ей увлекательны и радостны. Знание астрономии поможет понять причину различных явлений (смена дня и ночи, времен года, изменение вида Луны, затмения, появления комет и «падающих звезд», влияние космических тел на погоду Земли),

раскрыть картину мира, в котором мы живем. Современная астрономическая картина поражает своей грандиозностью, знание основ астрономии необходимо каждому культурному человеку. Изучение этого предмета поможет научиться мыслить широко, космическими масштабами и добиться успеха в любой творческой деятельности.

Образовательная сеть «ЛАБОРАТОРИИ ОДАРЕННЫХ ДОШКОЛЯТ» стала Первой настоящей исследовательской площадкой для дошкольников, где можно изучать, исследовать, экспериментировать, обсуждать, сотрудничать, развивать мышление, осваивать технологии и учиться работать в команде.

Это новый формат дополнительного образования в рамках детского сада:

- уникальная среда, предназначенная для ускоренного развития ребёнка по научно-исследовательскому направлению;
- эффективные авторские программы по ознакомлению старших дошкольников с физикой, химией, биологией, астрономией;
- лаборатория с современным технологичным оборудованием.

Открытие подобных центров дополнительного образования в детских садах диктует само время. Стране необходимы высококвалифицированные специалисты в научных сферах деятельности. Открытие подобных образовательных сетей является необходимым для города Ярославля и его цель — вовлечение дошкольников в научно-исследовательскую деятельность.

Образовательная сеть «ЛАБОРАТОРИИ ОДАРЕННЫХ ДОШКОЛЯТ» — это центр дополнительного образования дошкольников на базе Муниципального дошкольного образовательного учреждения «Детский сад № 101» со специальной программой, ориентированной на талантливых детей, с высоким уровнем познавательной активности и интересом к исследовательской деятельности. Она дает возможность не только получать дополнительное образование, но и учиться с интересом.

Образовательная сеть «ЛАБОРАТОРИИ ОДАРЕННЫХ ДОШКОЛЯТ» стала первой ступенью своеобразной мастерской кадров для будущего нашего города. Через полезное проведение досуга, способствующего развитию интеллекта, дети-дошкольники более успешно развивают свой потенциал и применяют его на деле. В будущем внедрение таких лабораторий в детские сады других районах города позволит обеспечить подготовку национально-ориентированного кадрового резерва для наукоемких и исследовательских отраслей экономики. Кроме того, выявив талантливых детей, и обеспечив им дальнейшее сопровождение в науках, можно поддержать инициативу у всех, проявивших значительные способности в научно-исследовательской деятельности.

2. Актуальность программы

В Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года приоритетной задачей государства является – «формирование новых поколений, обладающих знаниями и умениями, которые отвечают требованиям XXI века, разделяющих традиционные нравственные ценности, готовых к мирному созиданию и защите Родины».

Физика – это наука, изучающая наиболее общие и фундаментальные законы окружающего нас мира. Она ищет ответы на вопросы об устройстве этого мира, его законах, которым подчиняются явления и процессы, происходящие на Земле. Стремясь познать «первоначала вещей» и «первопричины явлений», физика в процессе своего развития сформировала сначала механическую картину мира, затем электромагнитную картину и, наконец, современную физическую картину мира.

Федеральный государственный стандарт дошкольного образования определяет развитие детей дошкольного возраста, где в целевых ориентирах на этапе завершения дошкольного образования определено, что ребенок обладает элементарными представлениями из области естествознания. Развитие естественно - научных элементарных представлений у детей дошкольного

России от 11.12.2006 г. № 06- 1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».

9. Постановление правительства № 527-п 17.07.2018 Концепция персонифицированного дополнительного образования детей в Ярославской области.

10. Приказ департамента образования ЯО от 27.12.2019 №47-нп Правила персонифицированного финансирования ДОД.

11. Устав учреждения.

3. Категория обучающихся

Возраст обучающихся 6-7 лет. Это дети старшей группы детского сада, которые проявляют интерес к физике и желают заниматься ей углубленно, чем заложено в основной образовательной программе детского сада, а также приобрести навыки работы в научно-исследовательской и экспериментально-практической деятельности, получить практический опыт в создании новых исследовательских проектов.

4. Направленность (профиль) программы.

Программа имеет естественно-научную направленность.

5. Значимость программы для обучающихся.

Физика – одна из самых интересных наук. Занятия ей увлекательны и радостны. Занятие физикой помогут понять причину различных явлений и процессов происходящих на Земле. Физика раскрывает картину мира, в котором живем человек. Современная физика поражает своей грандиозностью, помогает научиться мыслить широко, исследовать фундаментальные закономерности явлений и добиться успеха в любой творческой деятельности.

6. Цель и задачи программы

Целью программы по Физике является формирование устойчивого интереса дошкольников к изучению физических явлений, процессов и законов, происходящих в природе, создание целостной картины мира через призму

познавательно-исследовательской деятельности, художественно-эстетического и речевого развития, способствующего формированию условий для социализации каждого ребенка и полноценного развития его личности.

Задачи программы:

1. Сформировать у детей представление о физике как науке, изучающей процессы, происходящие в природе, поддерживающей стремление к изучению принципов работы различных технических устройств.
2. Сформировать общее представление о природе возникновения магнитных, звуковых и световых волн.
3. Сформировать представление о закономерностях природных явлений, расширить представление о физических законах существующих на Земле.
4. Развивать познавательный интерес, любознательность, наблюдательность, системное мышление в практической деятельности, а также интерес к самостоятельной практической и экспериментальной деятельности.
5. Обеспечить равные возможности для полноценного развития каждого ребенка в период дошкольного детства независимо от пола, нации и социального статуса. Создать благоприятные условия для развития детей в соответствии с их возрастными и индивидуальными особенностями и склонностями.

7. Принципы отбора содержания знаний

Основным предназначением программы дополнительного образования по физике является развитие мотивации личности к познанию, творчеству, эксперименту. Поэтому реализация дополнительных образовательных программ в образовательных учреждениях осуществляется в интересах личности ребенка, общества и государства. В связи с этим необходимо обратить особое внимание на определение принципов отбора содержания знаний.

Принцип наглядности, т.е. создание условий для восприятия изучаемых предметов и объектов всеми органами чувств.

С этой целью важно использовать:

- реальные объекты (в том числе специальное оборудование для наблюдения),
- экспериментальную наглядность (атрибуты для опытнической деятельности),
- иллюстрации, фото, видео сюжеты,
- объемную наглядность (макеты, муляжи, панорамы, коллажи),
- звуковую наглядность (звуковые записи, чтение художественных произведений),
- символическая наглядность (карты, схемы, планы, ментальные карты, графические модели).

Принцип сознательности и активности, т.е. создание условий для осмысления ребенком своей деятельности и стремления к новым знаниям.

С этой целью важно использовать:

- «учебное исследование»,
- проблемные ситуации,
- проектную деятельность,
- анализ командного взаимодействия, возможность соотносить новые знания с уже имеющимся запасом.

Принцип доступности и посильности, т.е. создание условий для обучения детей с разным уровнем развития.

Сущность принципа доступности и посильности сводится к тому, чтобы изучаемый материал по уровню трудности был доступен, но требовал затраты определенных усилий для его усвоения, учитывал индивидуальные и возрастные особенности детей.

С этой целью важно использовать:

- разноуровневые задания для самостоятельной и групповой поисковой и исследовательской деятельности.

Принцип научности, т.е. создание условий для знакомства детей с научными постулатами.

С этой целью важно использовать:

- знакомство с научными знаниями, излишне не упрощенными, не искаженными научными представлениями,
- использовать доступную научную терминологию.

8. Вид программы

Данная программа является авторской. Разрабатывалась с учетом возрастных особенностей детей дошкольного возраста, основана на научности и достоверности транслируемого учебного материала.

9. Учебно-тематический план программы

9.1. Комплексно-тематическое планирование по Физике

(подготовительная группа)

Месяц	Неделя	Тема	Задачи
Сентябрь «Магнит»	1 неделя	«Экскурсия в лабораторию» Диагностика	Познакомить детей с детской лабораторией и профессией - лаборант. Познакомить детей с понятиями «эксперимент», «гипотеза». Провести диагностическое обследование детей на начало года. Познакомить детей с правилами поведения в лаборатории.
	2 неделя	«Наука Физика. Ее роль во всех сферах жизни»	Знакомство с наукой физика и ее ролью во всех сферах жизни. Очертить круг изучаемых ею проблем. Рассказать о величайших мыслителях

			древности.
	3 неделя	«Волшебный камень магнит»	<p>Познакомить детей с понятием «магнит» и с его свойством притягивать стальные и железные предметы - «магнитная сила».</p> <p>Актуализировать знания детей об использовании магнита человеком.</p> <p>Воспитывать у детей интерес к экспериментированию.</p> <p>Развивать умение работать в группах и в парах.</p>
	4 неделя	«Испытание магнита. Сила земного притяжения»	<p>Формировать у детей интерес и представление о свойствах магнита.</p> <p>Дать детям представление о том, что магниту не помеха ни вода, ни дерево, ни бумага, ни другие предметы.</p> <p>Познакомить детей с компасом и силой земного притяжения.</p> <p>Развивать умение приобретать знания с помощью проведения практических опытов.</p> <p>Учить детей делать выводы, обобщения.</p>
Октябрь «Магнит»	1 неделя	«Магнетизм. И все же, что это такое? Центробежная сила»	<p>Выявить действия магнитных сил Земли, познакомить с центробежной силой.</p> <p>Развивать мыслительные операции, умение выдвигать гипотезы, делать выводы.</p>

			Соблюдение техники безопасности.
	2 неделя	«Разнообразие магнитов. Их применение в жизни»	<p>Познакомить детей с видами магнитов и использованием его свойств человеком.</p> <p>Познакомить детей со способом изготовления магнита с помощью электрического тока (батарея на 4,5 V).</p>
	3 неделя	«Когда магнит вреден?»	<p>Познакомить детей с тем, как магнит действует на окружающее.</p> <p>Развивать познавательную активность детей в процессе исследовательской деятельности с магнитом.</p>
	4 неделя	Итоговое занятие по теме «Магнит» Диагностическое (изготовление ментальных карт)	<p>Создание ментальной карты, как результат итоговой работы по изученной теме.</p> <p>Закрепить и обобщить материал по теме «Магнит» в процессе изготовления ментальных карт.</p> <p>Развивать умение у детей выделять главную мысль, припоминать изученное.</p> <p>Учить детей самостоятельно излагать свои мысли.</p>
Ноябрь «Вес»	1 неделя 2 неделя	«Знакомство с массой и весом. Весы и их виды»	<p>Формировать представление об измерении массы предметов с помощью весов.</p> <p>Формировать представления о понятиях: «тяжелее», «легче».</p>

			<p>Развивать умение делать выводы на основе опыта.</p> <p>Познакомить детей с измерительными приборами – весами; с историей возникновения весов, видами: чашечные, напольные, аптекарские, безмен.</p>
	3 неделя 4 неделя	«Сила сопротивления и трения»	<p>Познакомить детей с физическими понятиями: «сила», «сопротивление», «трение».</p> <p>Развивать умение проверять предположения и формулировать выводы.</p> <p>Развивать умение проводить эксперименты.</p> <p>Дать детям представление о том, как человек применяет силу трения и сопротивления в жизни.</p>
Декабрь «Вес»	1 неделя 2 неделя	«Сила движения»	<p>Познакомить детей с физическим понятием «Сила движения».</p> <p>Дать представления детям о понятиях «Движение», «Покой», «Инерция».</p>
	3 неделя 4 неделя	«Сила тяжести»	<p>Познакомить детей с физическим понятием «сила тяжести», явлением всемирного тяготения.</p> <p>Опытным путем выяснить, как действует сила тяжести.</p>
Январь «Вес»	3 неделя	«Борьба между различными	Через опытно-экспериментальную деятельность повторить и закрепить

		силами»	полученные знания по теме «Вес».
	4 неделя	Итоговое занятие по теме «Вес» Диагностическое (изготовление ментальных карт)	Создание ментальной карты, как результат итоговой работы по изученной теме. Закрепить и обобщить материал по теме «Вес» в процессе изготовления ментальных карт. Развивать умение у детей выделять главную мысль, припоминать изученное. Учить детей самостоятельно излагать свои мысли.
Февраль «Звук»	1 неделя	«Звук и его свойства»	Познакомить детей с понятием «звук» и его свойствами: сила, высота и тембр. Познакомить детей с происхождением низких и высоких звуков (частота звука), разного восприятия звуков человеком и животными. Развивать умение проверять предположения и формулировать выводы. Развивать умение проводить эксперименты.
	2 неделя		
	3 неделя 4 неделя	«Виды звуков»	Познакомить детей с понятиями «неречевые», «речевые» и «музыкальные» звуки. Обучить различию между речевыми,

			<p>неречевыми и музыкальными звуками.</p> <p>Развитие фонематического восприятия детей.</p> <p>Познакомить детей с природой возникновения эха через опытно-экспериментальную деятельность.</p>
Март «Звук»	1 неделя	«Знакомство со строением человеческого уха»	<p>Активизировать знания детей о роли слуха для ориентирования в окружающей действительности и в овладении человеческой речью.</p> <p>Развивать познавательную активность детей в процессе знакомства с органами слуха.</p> <p>Познакомить с причинами нарушения слуха.</p> <p>Воспитание у детей охраны органов слуха.</p>
	2 неделя	«Знакомство детей с органами артикуляционного аппарата. Охрана органов речи»	<p>Развитие познавательной активности детей в процессе знакомства с органами артикуляционного аппарата.</p> <p>Воспитание у детей охраны органов речи.</p>

	3 неделя	Итоговое занятие по теме «Звук» Диагностическое (изготовление ментальных карт)	Создание ментальной карты, как результат итоговой работы по изученной теме. Закрепить и обобщить материал по теме «Звук» в процессе изготовления ментальных карт. Развивать умение у детей выделять главную мысль, припоминать изученное. Учить детей самостоятельно излагать свои мысли.
	4 неделя	Итоговое занятие по теме «Звук» Диагностическое (изготовление ментальных карт)	Создание ментальной карты, как результат итоговой работы по изученной теме. Закрепить и обобщить материал по теме «Звук» в процессе изготовления ментальных карт. Развивать умение у детей выделять главную мысль, припоминать изученное. Учить детей самостоятельно излагать свои мысли.
Апрель «Свет»	1 неделя	«Свет и его свойства»	Развивать познавательную активность детей в процессе знакомства со светом и его свойствами. Познакомить детей с тем, что источник света имеет два происхождения: естественное и искусственное и что интенсивность

		<p>света зависит от его источника.</p> <p>Познакомить детей с понятиями «тень».</p> <p>Развивать умение проверять предположения и формулировать выводы.</p>
2 неделя	«Преломление светового луча»	<p>Повторить и закрепить свойства света и светового луча.</p> <p>Познакомить детей с помощью экспериментальной деятельности с физическим явлением – преломление светового луча.</p> <p>Познакомить детей с понятиями «тень», «мираж», «отражение».</p> <p>Развивать умение проверять предположения и формулировать выводы.</p>
3 неделя	«Строение света – спектр»	<p>Познакомить детей с понятием «спектр» через опытно-экспериментальную деятельность.</p> <p>Дать представление детям о том, что свет состоит из 7 цветов, что светофильтры поглощают световые лучи и пропускают свет только определенного цвета.</p> <p>Расширять перспективы развития поисково-познавательной деятельности детей путем включения их в мыслительные действия.</p>

	4 неделя	«Солнечные часы»	Развивать познавательную активность детей в процессе знакомства с солнечными часами, их историей, назначением.
Май «Свет»	3 неделя	Итоговое занятие по теме «Свет» Диагностическое (изготовление ментальных карт)	Создание ментальной карты, как результат итоговой работы по изученной теме. Закрепить и обобщить материал по теме «Свет» в процессе изготовления ментальных карт. Развивать умение у детей выделять главную мысль, припоминать изученное. Учить детей самостоятельно излагать свои мысли.
	4 неделя	Диагностическое	Закрепить и обобщить материал по изученным темам. Развивать умение у детей выделять главную мысль, припоминать изученное.

9.2. Объем образовательной программы

№	Раздел Тема	Количество часов		
		Академический час	Фактический час	Всего занятий
1.	«Магнит».	8	4	8
1.1.	«Экскурсия в лабораторию» Диагностика	1	0,5	1

1.2.	«Наука Физика. Ее роль во всех сферах жизни»	1	0,5	1
1.3.	«Волшебный камень магнит»	1	0,5	1
1.4.	«Испытание магнита. Сила земного притяжения»	1	0,5	1
1.5.	«Магнетизм. И все же, что это такое? Центробежная сила»	1	0,5	1
1.6.	«Разнообразие магнитов. Их применение в жизни»	1	0,5	1
1.7.	«Когда магнит вреден?»	1	0,5	1
1.8.	Итоговое занятие по теме «Магнит» Диагностическое (изготовление ментальных карт)	1	0,5	1
2.	«Вес»	10	5	10
2.1.	«Знакомство с массой и весом. Весы и их виды»	2	1	2
2.2.	«Сила сопротивления и трения»	2	1	2
2.3.	«Сила движения»	2	1	2
2.4.	«Сила тяжести»	2	1	2
2.5.	«Борьба между различными силами»	1	0,5	1
2.6.	Итоговое занятие по теме «Вес» Диагностическое (изготовление ментальных карт)	1	0,5	1

3.	Звук	8	4	8
3.1.	«Звук и его свойства»	2	1	2
3.2.	«Виды звуков»	2	1	2
3.3.	«Знакомство со строением человеческого уха»	1	0,5	1
3.4.	«Знакомство детей с органами артикуляционного аппарата. Охрана органов речи»	1	0,5	1
3.5.	Итоговое занятие по теме «Звук» Диагностическое (изготовление ментальных карт)	1	0,5	1
3.6.	Итоговое занятие по теме «Звук» Диагностическое (изготовление ментальных карт)	1	0,5	1
4.	Свет	6	3	6
4.1.	«Свет и его свойства»	1	0,5	1
4.2.	«Преломление светового луча»	1	0,5	1
4.3.	«Строение света – спектр»	1	0,5	1
4.4.	«Солнечные часы»	1	0,5	1
4.5.	Итоговое занятие по теме «Свет» Диагностическое (изготовление ментальных карт)	1	0,5	1

4.6.	Диагностическое	1	0,5	1
	Итого	32	16	32

10. Содержание программы

Изменения в содержании дошкольного образования диктуются требованиями времени: информационные потоки, в которых происходит формирование мировоззрения ребёнка постоянно расширяются. Дошкольник способен воспринимать не только общую информацию о предметах и явлениях окружающего мира, но видеть взаимосвязь между ними, делать простейшие умозаключения. Мышление ребенка уже дошкольного возраста перестает быть только наглядно-образным, оно может быть и в какой-то мере абстрактным, позволяющим ему достаточно адекватно воспринимать то, что ранее считалось недоступным для ребенка. Дети старшего дошкольного возраста с удовольствием наблюдают за природными явлениями. Следовательно, их легко заинтересовать простейшими наблюдениями, которые, как правило, должны быть не одноразовыми, а продолжаться на протяжении довольно длительного времени. Через заложенный природой в человеке интерес к изучению окружающего мира у детей формируется стремление к естественнонаучным знаниям на следующей ступени образования.

Основное отличие предлагаемой программы от использовавшихся ранее программ по физике для дошкольников состоит в переносе основного внимания с содержания обучения на его средства. Содержание – это знания, конкретные навыки и умения, усваиваемые детьми на занятиях по физике (представления о физических явлениях). Но для развития умственных способностей важны не сами по себе эти знания, сколько то, каким образом они преподносятся детям, и соответственно усваиваются ими. В дошкольном обучении стало уже общепризнанным, что любые знания и навыки должны даваться путем организации действий самих детей, направленных на их усвоение. И это

совершенно правильно. Однако педагогами не всегда учитывается, что действия, которые выполняет ребенок в ходе обучения, имеют двойное значение: с одной стороны, они обеспечивают усвоение предлагаемых в обучении содержаний, а с другой стороны, развивают умственные способности. Внимание педагогов чаще всего сосредоточено на первой стороне, и именно с этой позиции подбираются виды учебных действий. В связи с этим развитие умственных способностей происходит, но находится вне поля зрения педагогов и выступает как побочный результат обучения. К сожалению, это ведет к тому, что в дошкольном детстве не используются в полной мере возможности развития умственных способностей. В связи с этим, встала задача о введении в дошкольное обучение по физике таких действий детей, которые в максимальной степени способствуют развитию их умственных способностей. Известно, что такими действиями являются действия по построению и использованию наглядных моделей, а также составлению ментальных (графических) карт. В процессе обучения наглядные модели составляются самими детьми. Они представлены графическими изображениями предметов, явлений, событий, наблюдений, которые выделены и представлены в более или менее обобщенном и схематизированном виде. В наглядных моделях и ментальных картах основные отношения и взаимодействия всех компонентов обозначены при помощи условных знаков, обозначений. Таким образом, наглядные модели становятся средством обучения дошкольников. Их построение и использование осуществляется детьми сознательно под руководством педагога и направлено на решение умственных задач, связанных с усвоением новых знаний. В этих условиях максимально реализуются потенциальные возможности развития детских способностей: от построения и использования реальных графических моделей к построению и использованию этих моделей в уме. В результате этого средства обучения превращаются в средства собственного мышления детей, построения логических цепочек, планирования действий, прогнозирования результатов и создания алгоритмов проведения экспериментов и опытов по физике. Таким образом, перенос центра

тяжести с содержания обучения на его средства (наглядные модели), не только не снижает уровень усвоения знаний, умений, навыков, но и в разы повышает его.

В связи с этим данная программа разработана принципиально в новом формате дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы естественно-научной направленности «Лаборатории одаренных дошколят» по Физике. В ней взяты за основу научные ключевые позиции, адаптировано содержание к особенностям развития детей старшего дошкольного возраста, применены методы и формы взаимодействия с ребенком, активизированы способы развития естественно - научных представлений у дошкольников.

Раздел 1. «Магнит»

Темы для изучения:

«Экскурсия в лабораторию»

Дети знакомятся с детской лабораторией, с приборами и емкостями, которые находятся в ней и с правилами поведения в лаборатории. Из презентации дети узнают об ученых – лаборантах; чем занимаются ученые разных профессий: химики, физики, биологи и астрономы.

Дети знакомятся с понятием «гипотеза». Через опытно-экспериментальную деятельность воспитатель объясняет детям, что такое эксперимент.

«Наука Физика. Ее роль во всех сферах жизни»

Детей знакомят с великим мыслителем Древней Греции - Аристотелем, в трудах, которого впервые появилось слово «фюзис» - природа, с русским ученым М.В. Ломоносовым, который ввел слово «фюзис» - природа в русский язык и издал первый учебник по физике.

В процессе изучения темы дети узнают, что любые изменения в окружающей нас природе называют физическими явлениями.

Педагог рассказывает детям о роли физики во всех сферах жизни.

«Волшебный камень магнит»

В процессе изучения темы дети знакомятся с историей открытия магнита. Узнают о разнообразии его форм, что у магнита есть 2 полюса: северный и южный, и они взаимодействуют между собой – то соединяются, то отталкиваются друг от друга.

Через опытно-экспериментальную деятельность знакомятся со свойством магнита - притягивать стальные и железные предметы и магнитной силой.

«Испытание магнита. Сила земного притяжения»

Через опытно-экспериментальную деятельность дети знакомятся с различными свойствами магнита – притягивание металлических предметов через дерево, воду, бумагу, намагничивание мелких предметов, их способность притягивать к себе другие металлические предметы.

В процессе изучения темы дети узнают об особенностях магнита - магнит боится высокой температуры.

Дети изучают компас, знакомятся с принципом его работы.

Дети изготавливают компас с помощью иглы, магнита и посуды с водой.

Через опытно-экспериментальную деятельность дети узнают о силе земного притяжения.

«Магнетизм. И все же, что это такое? Центробежная сила»

Через опытно-экспериментальную деятельность дети знакомятся с центробежной силой. Придумывают новые опыты для подтверждения существования этой силы в природе.

Разнообразие магнитов. Их применение в жизни»

В процессе изучения темы дети узнают, что выделяют три вида магнитов: постоянные, которые подразделяются на естественные или природные и на искусственные; временные и электромагнит.

Дети вместе с педагогом изготавливают электромагнит.

Педагог расширяет представления детей об использовании магнита человеком.

Когда магнит вреден?»

В процессе изучения темы дети узнают, что магнит вреден для компаса – «сбиваются» его показания. Так же он вреден и для многих приборов. Железо или сталь, которые в них находятся, могут намагнититься и начать притягивать разные железные предметы. И показания таких приборов становятся неверными.

Дети выясняют, что сильный магнит вреден и для человека и для животных, поскольку и у человека и у животного в крови есть железо, на которое магнит действует.

Итоговое занятие по теме «Магнит» (изготовление ментальных карт)

Дети узнают, что такое ментальная карта. Знакомятся с ее создателем – Тони Бьюзене и с целью, которой она служит.

Дети самостоятельно создают ментальную карту, фиксируют в ней все полученные знания по изученной теме, затем презентуют ее.

Раздел 2. «Вес»

Темы для изучения:

«Знакомство с массой и весом. Весы и их виды»

«Сила сопротивления и трения»

«Сила движения»

«Сила тяжести»

«Борьба между различными силами»

Итоговое занятие по теме «Вес»

Диагностическое (изготовление ментальных карт)

Изучая эту тему, дети познакомились с понятием «Вес», сформировали представление о том, что такое «Масса» и что такое «Вес». Расширили представление о предметах разных по массе. Дети познакомились с разными

силами действующими на предметы, находящиеся на Земле. Появилось понимание того, что все процессы, которые происходят на Земле, не случайны. Расширили представления и систематизировали знания о весах (проборах для измерения массы предмета). Сформировали начальные знания о том, что вес предмета не зависит от его размера. Изучили природные законы, разобрались в новых понятиях «Сила сопротивления и трения», «Сила движения», «Сила тяжести». Научились делать выводы и прогнозировать результат опыта. Потренировались в создании ментальных карт, для лучшей систематизации полученных знаний. Организовали самостоятельную деятельность и активное практическое применение умений по изучаемой теме.

Раздел 3. «Звук и свет»

Темы для изучения:

«Звук и его свойства»

«Виды звуков»

«Звуковые волны»

«Знакомство со строением человеческого уха»

«Знакомство детей с органами артикуляционного аппарата.

Охрана органов речи»

Итоговое занятие по теме «Звук»

Диагностическое (изготовление ментальных карт)

«Свет и его свойства»

«Преломление светового луча»

«Строение света – спектр»

«Солнечные часы»

Итоговое занятие по теме «Свет»

Диагностическое (изготовление ментальных карт)

Диагностическое

В процессе обучения дети познакомятся с понятием «Звук» и «Свет». Получают представление о принципе возникновения звука, о том, как он распространяется в пространстве. Расширяют и закрепляют представления об истории изучения звука людьми. С помощью специальных приборов учатся воспроизводить различные звуки. У детей сформированы знания о том, что звук это волна, которая отражается от окружающих предметов. Дети имеют представление о техническом применении звука. В процессе изучения материала знакомятся со строением уха человека и его способностью улавливать разные звуки. Так же дети получают представление о свете, о том, что он состоит из разных цветов. Изучают что такое «Спектр», делают выводы о распространении света в пространстве. Знакомятся с солнечными часами, в ходе практической деятельности пробуют самостоятельно их изготовить. В процессе изучения темы дети выполняют практические задания со светом и звуком, используя различные специальные приборы и схемы. Самостоятельно создают тематические ментальные карты.

Результатом освоения данной программы является:

Систематическое проведение занятий для детей старших групп в детском саду и оценивается количественными и качественными показателями.

Количественные показатели:

Количество слушателей (детей 6-7 лет) на практических занятиях по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе естественно-научной направленности по Физике 15 – 30 человек (одна – две группы детей старшего дошкольного возраста).

Количество обучающихся усвоивших программу – не менее 90% слушателей (детей 6-7 лет).

Качественные показатели:

У слушателей (детей 6-7 лет) сформировано представление о простых физических явлениях. Они знают о свойствах магнита, могут их объяснить, самостоятельно провести эксперименты и сделать соответствующие выводы.

Дети владеют понятиями «вес» и «масса», знают, что вес предмета не зависит от его размера, умело пользуются приборами и весами, самостоятельно делают выводы и умозаключения. Слушатели (дети 6-7 лет) имеют представления о звуке, звуковой волне. Могут самостоятельно рассказать о том, как звук распространяется в пространстве. Знают что такое свет, из чего он состоит и как рассеивается. Уровень знаний, полученный в результате освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы естественно-научной направленности по физике, определяется результатами мониторинга знаний обучающихся по данному направлению по уровням усвоения программного материала: высокий; средний; низкий. Опыт показывает, что 100% обучающихся усваивают программу и имеют высокий и средний уровень усвоения программы.

11. Алгоритм учебного занятия

Организационный этап: сбор детей, подготовка их к занятию, подготовка рабочих мест обучающихся, настрой детей на исследовательскую деятельность, создание проблемной ситуации, объявление темы занятия и постановка учебных задач.

Теоретический этап: изложение исторических данных по теме занятия, устное описание объекта практической работы, объяснение специальных терминов по теме занятия, описание и демонстрация экспериментальной и практической деятельности, выполнения практической работы и ее последовательности, правила техники безопасности и др.

Практический этап: выполнение обучающимися практической и экспериментальной деятельности, педагогический контроль за организованной образовательной деятельностью, оказание помощи и консультирование, подведение итогов и проверка правильности выполнения каждого этапа работы.

Итоговый этап: подведение итогов занятия, рефлексия.

12. Обеспечение

12.1. Методическое обеспечение

Перечень тем программы	Форма занятия/ Формы организации учебного процесса	Используемые методы и технологии	Дидактическое оснащение, оборудование	Форма подведения итогов
1.Экскурсия в лабораторию Наука Физика.	Беседа с демонстрацией материалов. Коллективная и индивидуальная	Методы: <u>словесные методы</u> (источником знаний является устное или печатное слово); <u>наглядные методы</u> (источником знаний являются наблюдаемые предметы, явления, наглядные пособия и материалы); <u>практические методы</u> (источником знаний является практическое применение теоретических знаний и выполнение специальных действий).	Оборудованная лаборатория: интерактивная доска, ноутбук, презентации «Детям о науке». Иллюстрации с изображением ученых – лаборантов, оборудование лаборатории - приборы-помощники: увеличительные стекла,	Рефлексия.

		<p>Технологии:</p> <p><u>Исследовательская деятельность</u> на занятиях по физике дает детям возможность самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения. Педагогу это важно для определения индивидуальной траектории развития ребенка, формирования его мировоззрения.</p> <p><u>Обучение в сотрудничестве</u> (командная, групповая работа) на занятиях по физике позволяет идее совместной развивающей деятельности взрослых и детей занять центральное место в программе. Это позволяет идти не от учебного предмета, а от ребенка к предмету, идти от тех</p>	<p>чашечные весы, безмен, песочные часы, компасы, разнообразные магниты, бинокль; технические материалы: гайки, винты, болтики, гвозди; прозрачные и непрозрачные сосуды разной конфигурации и разного объема: пластиковые бутылки, стаканы, ковши, ведерки, воронки, колбы, пробирки; шпатели, деревянные палочки, мерные ложечки, зеркала, воздушные шары, деревянные зубочистки,</p>	
--	--	---	---	--

		<p>возможностей, которыми располагает ребенок.</p> <p><u>Здоровьесберегающие технологии</u> позволяют равномерно во время занятия распределять различные виды заданий, чередовать мыслительную деятельность детей с физкультминутками, определять время подачи сложного учебного материала, выделять время на проведение самостоятельных работ, нормативно применять ТСО, что положительно влияет на результаты обучения слушателей курса.</p> <p><u>Технология проблемного обучения</u> позволяет создавать на занятиях по физике ситуации для организации активной самостоятельной деятельности, в результате чего происходит творческое</p>	<p>цветные и прозрачные стекла, фонарики, соломинки для коктейля, водяная мельница.</p> <p>Иллюстрации с изображением Аристотеля, М.В. Ломоносова, физических явлений (кипение воды, молния, радуга...), оптических приборов, космических аппаратов, самолета, рентгена.</p>	
--	--	--	--	--

		<p>овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности дошкольников.</p> <p><u>Игровые технологии</u> на занятиях по физике позволяют расширять кругозор, усилить развитие познавательной активности, формировать определенные умения и навыки, необходимых в практической деятельности в реальной жизни.</p>		
2. Магнит.	<p>Беседа с демонстрацией материалов;</p> <p>практическая работа,</p> <p>экспериментальная деятельность.</p>	<p>Методы:</p> <p><u>словесные методы</u> (источником знаний является устное или печатное слово);</p> <p><u>наглядные методы</u> (источником знаний являются наблюдаемые предметы, явления, наглядные пособия и материалы);</p> <p><u>практические методы</u> (источником</p>	<p>Оборудованная лаборатория:</p> <p>интерактивная доска, ноутбук, презентация.</p> <p>Магниты: полосовые, дугообразные, круговые;</p> <p>предметы из разных материалов:</p>	Рефлексия.

	<p>Коллективная и индивидуальная</p>	<p>знаний является практическое применение теоретических знаний и выполнение специальных действий).</p> <p>Технологии:</p> <p><u>Проектная технология</u></p> <p>на занятии по физике работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности учащихся, решать практические задачи поэтапно, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению.</p> <p><u>Технология развивающего обучения</u></p> <p>на занятии по физике дает возможность педагогу ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности обучающихся, на их реакцию. Важно обучить ребенка самостоятельному</p>	<p>пластмассовые, деревянные, резиновые, стеклянные, железные; иллюстрации с изображением магнетита - магнитного железняка, древнего города Магнесия, пастуха Магнаса. Мелкие металлические предметы: скрепки, гвоздики, кнопки, булавки; магниты, стакан с водой, бумага, спиртовка, держатель, компас, игла, неметаллическая посуда с водой, иллюстрации с изображением Земли и ее</p>	
--	--------------------------------------	---	--	--

		<p>освоению знаний, поиску истины. В процессе такой учебной деятельности формируются механизмы мышления, а не на эксплуатации памяти. Дети овладевают теми мыслительными операциями, с помощью которых происходит усвоение знаний и оперирование ими.</p> <p><u>Разноуровневое обучение</u> на занятии по физике дает возможность педагогу подбирать задания с разным уровнем сложности, что позволяет детям успешно справляться с трудностями, испытывать учебный успех, иметь устойчивую мотивации ученья.</p> <p><u>Исследовательская деятельность</u> на занятиях по физике дает детям возможность самостоятельно пополнять</p>	<p>полюсов. Детское ведерко, крепкая веревка, резиновый мячик, стаканчики с водой.</p> <p>Магниты: полосовые, дугообразные, круговые; батарейка на 4,5V, длинный, тонкий гвоздь, проволока, скрепки, иллюстрации с изображением магнитофонных колонок, холодильника, дверного звонка, телефона, томографа, сверхскоростного поезда, строительства подводных сооружений, утилизации</p>	
--	--	---	--	--

		<p>свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения. Педагогу это важно для определения индивидуальной траектории развития ребенка, формирования его мировоззрения.</p> <p><u>Обучение в сотрудничестве</u> (командная, групповая работа) на занятиях по физике позволяет идее совместной развивающей деятельности взрослых и детей занять центральное место в программе. Это позволяет идти не от учебного предмета, а от ребенка к предмету, идти от тех возможностей, которыми располагает ребенок.</p> <p><u>Здоровьесберегающие технологии</u> позволяют равномерно во время занятия распределять различные виды заданий,</p>	<p>автомобилей. Компас, магнит. Листы формата А3, цветные и простые карандаши, фломастеры, картинки.</p>	
--	--	--	--	--

		<p>чередовать мыслительную деятельность детей с физкультминутками, определять время подачи сложного учебного материала, выделять время на проведение самостоятельных работ, нормативно применять ТСО, что положительно влияет на результаты обучения слушателей курса.</p> <p><u>Технология проблемного обучения</u> позволяет создавать на занятиях по физике ситуации для организации активной самостоятельной деятельности, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности дошкольников.</p> <p><u>Игровые технологии</u> на занятиях по физике позволяют расширять кругозор,</p>		
--	--	--	--	--

		усилить развитие познавательной активности, формировать определенные умения и навыки, необходимых в практической деятельности в реальной жизни.		
3. Вес	Беседа с демонстрацией материалов; практическая работа, экспериментальная деятельность.	Методы: словесные методы (источником знаний является устное или печатное слово); наглядные методы (источником знаний являются наблюдаемые предметы, явления, наглядные пособия и материалы); практические методы (источником знаний является практическое применение теоретических знаний и выполнение специальных действий).	Оборудованная лаборатория: интерактивная доска, ноутбук, презентация. Чашечные весы, различные мелкие предметы: кусочек бумаги, скрепки, гвоздь, винт, резиновый шарик, стеклянный шарик, кубик. Иллюстрации с изображением первых весов, безмена; различных	Рефлексия.
	Коллективная и индивидуальная	Технологии: Проектная технология		

		<p>на занятии по физике работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности учащихся, решать практические задачи поэтапно, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению.</p> <p>Технология развивающего обучения на занятии по физике дает возможность педагогу ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности обучающихся, на их реакцию. Важно обучить ребенка самостоятельному освоению знаний, поиску истины. В процессе такой учебной деятельности формируются механизмы мышления, а не на эксплуатации памяти. Дети овладевают теми мыслительными</p>	<p>видов весов: аптекарских, электронных, напольных, торговых, кухонных, чашечных. Два одинаковых листа бумаги, пару картонок, динамометр, шпагат, тяжелая книга, четыре круглых карандаша, иллюстрации с изображением парашютистов, высокоскоростного поезда, машин, корабля. Бутылка, рис, палочка (шпажка), иллюстрации с изображением добычи огня древними людьми,</p>	
--	--	---	--	--

		<p>операциями, с помощью которых происходит усвоение знаний и оперирование ими.</p> <p>Разноуровневое обучение на занятии по физике дает возможность педагогу подбирать задания с разным уровнем сложности, что позволяет детям успешно справляться с трудностями, испытывать учебный успех, иметь устойчивую мотивации ученья.</p> <p>Исследовательская деятельность на занятиях по физике дает детям возможность самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения. Педагогу это важно для определения индивидуальной траектории развития ребенка, формирования его</p>	<p>создании колеса, телеги, кареты, метеорных тел.</p> <p>Стакан, картонка, монетка. Лист бумаги, стеклянный стакан, 2 яйца (вареное и сырое), игрушечный грузовичок, стол, 1м шпагата, мелкие предметы (шарики, монетки, болтики, яблоко...), пластмассовый стакан, ножницы, фломастер. Иллюстрации с изображением И. Ньютона, различные предметы: кубик, машинку, ведерко, мячик...; емкость с водой,</p>	
--	--	---	---	--

		<p>мировоззрения.</p> <p>Обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа) на занятиях по физике позволяет идее совместной развивающей деятельности взрослых и детей занять центральное место в программе. Это позволяет идти не от учебного предмета, а от ребенка к предмету, идти от тех возможностей, которыми располагает ребенок.</p> <p>Здоровьесберегающие технологии позволяют равномерно во время занятия распределять различные виды заданий, чередовать мыслительную деятельность детей с физкультминутками, определять время подачи сложного учебного материала, выделять время на проведение самостоятельных работ,</p>	<p>две одинаковые пробки.</p> <p>Предметы: одного размера из разных материалов; разных размеров, но близкие по весу; емкости с водой и песком, тонкая резинка, динамометры. Лист бумаги, кубик, перо, пластмассовый шарик, пробка, ластик, баночка из-под йогурта, камни, веревка, корпус шариковой ручки. Листы формата А3, цветные и простые карандаши, фломастеры, картинки.</p>	
--	--	---	---	--

		<p>нормативно применять ТСО, что положительно влияет на результаты обучения слушателей курса.</p> <p>Технология проблемного обучения позволяет создавать на занятиях по физике ситуации для организации активной самостоятельной деятельности, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности дошкольников.</p> <p>Игровые технологии на занятиях по физике позволяют расширять кругозор, усилить развитие познавательной активности, формировать определенные умения и навыки, необходимых в практической деятельности в реальной жизни.</p>		
--	--	---	--	--

<p>4. Звук и свет.</p>	<p>Беседа с демонстрацией материалов; практическая работа, экспериментальная деятельность.</p>	<p>Методы: <u>словесные методы</u> (источником знаний является устное или печатное слово); <u>наглядные методы</u> (источником знаний являются наблюдаемые предметы, явления, наглядные пособия и материалы); <u>практические методы</u> (источником знаний является практическое применение теоретических знаний и выполнение специальных действий). Технологии: <u>Проектная технология</u> на занятии по физике работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности учащихся, решать практические задачи поэтапно, более осознанно подходить к</p>	<p>Звук: Оборудованная лаборатория: интерактивная доска, ноутбук, презентация. Стальная линейка, иллюстрации с изображением Пифагора, аудио записи шелеста листьев, шума прибоя, дождя...; камертон, струна ... Камертон, карандаш, две линейки разной длины, скотч, иллюстрации с изображением комара, шмеля, дельфина, собак и летучих мышей;</p>	<p>Рефлексия.</p>
	<p>Коллективная и индивидуальная</p>			

		<p>профессиональному и социальному самоопределению.</p> <p><u>Технология развивающего обучения</u> на занятии по физике дает возможность педагогу ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности обучающихся, на их реакцию. Важно обучить ребенка самостоятельному освоению знаний, поиску истины. В процессе такой учебной деятельности формируются механизмы мышления, а не на эксплуатации памяти. Дети овладевают теми мыслительными операциями, с помощью которых происходит усвоение знаний и оперирование ими.</p> <p><u>Разноуровневое обучение</u> на занятии по физике дает возможность педагогу</p>	<p>воздушный шарик, гайки.</p> <p>. Аудио записи с голосами разных животных, шума дождя, звука шагов, звона будильника...;</p> <p>музыкальные инструменты:</p> <p>металлофон, свистульки, барабан, деревянные ложки, бубенцы; стакан, сосуд с водой, лист бумаги, крахмал.</p> <p>Камертон, железное ведро, стеклянная банка, кусочки ткани, веточки, зеленые или сухие листья. Камертон, картонная трубка, стакан,</p>	
--	--	---	---	--

		<p>подбирать задания с разным уровнем сложности, что позволяет детям успешно справляться с трудностями, испытывать учебный успех, иметь устойчивую мотивации ученья.</p> <p><u>Исследовательская деятельность</u> на занятиях по физике дает детям возможность самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения. Педагогу это важно для определения индивидуальной траектории развития ребенка, формирования его мировоззрения.</p> <p><u>Обучение в сотрудничестве</u> (командная, групповая работа) на занятиях по физике позволяет идее совместной развивающей деятельности взрослых и детей занять</p>	<p>сосуд с водой, тонкостенный гладкий бокал на ножке. Иллюстрации с изображением органов слуха. Иллюстрации с изображением органов артикуляционного аппарата, речевого аппарата в разрезе. Листы формата А3, цветные и простые карандаши, фломастеры, картинки.</p> <p>Свет: Оборудованная</p>	
--	--	---	---	--

		<p>центральное место в программе. Это позволяет идти не от учебного предмета, а от ребенка к предмету, идти от тех возможностей, которыми располагает ребенок.</p> <p><u>Здоровьесберегающие технологии</u> позволяют равномерно во время занятия распределять различные виды заданий, чередовать мыслительную деятельность детей с физкультминутками, определять время подачи сложного учебного материала, выделять время на проведение самостоятельных работ, нормативно применять ТСО, что положительно влияет на результаты обучения слушателей курса.</p> <p><u>Технология проблемного обучения</u> позволяет создавать на занятиях по</p>	<p>лаборатория:</p> <p>интерактивная доска, ноутбук, презентация.</p> <p>Иллюстрации с изображением Пифагора, Ньютона, Гюйгенса, источников света: природные (солнце, звезды, светлячки...), искусственные (свеча, лампа, фонарик...); фонарик, два экрана, прозрачные, полупрозрачные и непрозрачные предметы, кружка, игрушка. Стакан, сосуд с водой, деревянные шпатель, баночка с</p>	
--	--	---	---	--

		<p>физике ситуации для организации активной самостоятельной деятельности, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности дошкольников.</p> <p><u>Игровые технологии</u> на занятиях по физике позволяют расширять кругозор, усилить развитие познавательной активности, формировать определенные умения и навыки, необходимых в практической деятельности в реальной жизни.</p>	<p>подсолнечным маслом, зеркало, предметы с гладкой отражающей поверхностью, фонарик, иллюстрации с изображением миража.</p> <p>Иллюстрации с изображением Исаака Ньютона, радуги; призма, фонарик, емкость с водой, зеркало, белый картонный экран, зубочистка, диск из тонкого картона, окрашенный в 7 цветов радуги, цветные пластиковые светофильтры.</p> <p>Иллюстрации с</p>	
--	--	---	--	--

			изображением солнечных часов – горизонтальных, вертикальных, наручных; бога Ра, храма с колоннами, жрецов Древнего Египта. Листы формата А3, цветные и простые карандаши, фломастеры, картинки.	
5. Диагностическое обследование детей	Диагностическое занятие. Проводится в начале и в конце учебного года по специально разработанным диагностическим	Методы: <u>словесные методы</u> (инструкция по выполнению задания, вопросы); <u>наглядные методы</u> (тестовые картинки); <u>практические методы</u> (практическое применение теоретических знаний и выполнение тестовых заданий). Технологии:	Тестовые задания. Карандаши.	Подсчет баллов. Определение уровня усвоения программы: высокий, средний,

	материалам.	<u>Педагогическая диагностика</u> , как оценка индивидуального усвоения программы обучающегося.		низкий.
--	-------------	---	--	---------

12.2. Материально-техническое обеспечение

Оборудованная лаборатория для Физики, интерактивная доска, ноутбук, фото и видео архив, настольно-печатные тематические игры, макеты, расходные материалы.

12.3. Организационное обеспечение

Лаборатория «Одаренных дошколят» успешно взаимодействует различными учреждениями, организациями и центрами дополнительного образования города Ярославля.

Перечень организаций

- Музей занимательных наук Эйнштейна.
- Библиотека им. Маяковского города Ярославля.
- Учреждения дополнительного образования района и города.

Взаимодействие и сотрудничество ведется с целью поддержания деловых контактов с этими организациями.

12.4. Кадровое обеспечение

Для реализации программы не требуется привлечение других специалистов, достаточно личной заинтересованности педагога, его желании углубленно изучить физику и увлечь ею детей.

13. Мониторинг образовательных результатов

№	Задание	Результаты	Критерии и показатели	Методы	Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов	Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов
1.	Задание включает 12 вопросов по 3 разделам программы, к каждому из них предложено 4	По итогам реализации программы дети владеют теоретическими знаниями о предмете, способны самостоятельно провести опыт и	Уровень знаний: Максимальное количество баллов =12 Низкий: 0 – 5 баллов Средний: 6 – 9 баллов Высокий:	Упражнения Игры	Наблюдение Тестовые задания	Диагностическое обследование детей, которое проводится в начале и в конце учебного года

	варианта ответа в картинках. На каждый вопрос выберите только один ответ, который вы считаете правильным.	рассказать о его результате.	10 – 12 баллов			(период освоения программы) с целью определения степени усвоения программного материала.
2.	Итоговые занятия по темам.	По итогам изучения темы дети владеют теоретическими знаниями по теме, способны самостоятельно провести опыт и рассказать о его	Высокий: Дети в полной мере усвоили учебный материал по теме. Проявляет живой интерес к предмету, ярко выражает свое отношение к изучаемому предмету.	Игры Экспериментальная деятельность	Наблюдение	Деятельность и активность на итоговом занятии по изучаемой теме программы.

		<p>результате.</p> <p>Самостоятельно используют графические изображения и модели, легко устанавливают причинно-следственные связи, самостоятельно делают выводы.</p>	<p>Средний:</p> <p>Дети частично усвоили учебный материал по теме.</p> <p>Низкий:</p> <p>Дети имеют затруднения по усвоению темы.</p>			
--	--	--	---	--	--	--

14. Список информационных источников.

- О.В. Дыбина, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина «Неизданное рядом»
Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников, Творческий Центр «Сфера», Москва 2002
- Большая книга экспериментов/ Под ред. Антонеллы Мейяни; Пер. с ит. Э.И. Мотылевой. – М.: РОСМЭН, 2015. – 264 с.
- Салмина Е.Е. Рабочая тетрадь по опытно-экспериментальной деятельности №2 (старший дошкольный возраст). Учебно-методическое пособие для педагогов ДОУ. – СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2015. – 32 с.: цв. ил. – (Из опыта работы по программе «Детство»).
- Зубкова Н.М. Научные ответы на детские «почему». Опыты и эксперименты для детей от 5 до 9 лет / Н.М. Зубкова. – СПб.: Речь, 2013. – 64 с.
- Ульева, Елена. Как устроен человек. / Елена Ульева. – Ростов нД: Феникс, 2019. – 96 с.: ил. – (Моя Первая Книжка).
- Набор для экспериментов. Магнетизм. Методические рекомендации с пошаговым описанием опытов.
- Сикорук Л.Л. Физика для малышей. М.: Педагогика, 1979.
- Паула Бортон, Викки Кэйв «Батарейки и магниты»; Пер. с англ. Л.Я. Гальперштейн. – М.: РОСМЭН, 1997.
- Бондибон. Набор для экспериментов. Лаборатория звука. Инструкция.

Интернет источники:

<https://www.syl.ru/article/461806/vyisota-zvuka-ego-tembr-i-gromkost>

<https://urok.1sept.ru/статьи/521866/>

<https://www.yaklass.ru/p/fizika/7-klass/dvizhenie-i-vzaimodeistvie-tel-11864/vzaimodeistvie-tel-sila-treniia-11874/re-e9d8053e-a7cd-4060-b5f6-4df45a43b35d>

<https://nsportal.ru/detskiy-sad/okruzhayushchiy-mir/2013/11/14/massa-vzveshivanie>

<https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-vesi-i-ih-raznovidnosti-1217083.html>

<https://www.maam.ru/detskij-sad/yeksperimentalnaja-deyatelnost-nod-svet-moi-zerkalce-skazhi.html>

<https://infourok.ru/konspekt-na-temu-zvukovie-volni-2722147.html>

<https://yandex.ru/turbo?text=http%3A%2F%2Fallforchildren.ru%2Fwhy%2Fwhatis38.php&d=1>

http://rogovaiv.ucoz.net/publ/metodicheskaja_kopilka/konspekt_zanjatija_kruzhka_po_issledovatelskoj_d_ejatelnosti_nevidimaja_sila_tjazhesti/2-1-0-63

<https://www.maam.ru/detskijasad/konspekt-zanjatija-po-fyemp-vesy.html>

<https://yandex.ru/search/?text=программа%20галлилео%20сила%20трения&lr=16&clid=1882611#/videoiz?filmId=4472227116231161262>

