

Лист экспертизы
программы педагога дополнительного образования
Разработчик программы:
 Муслиева Хадижат Вахаевна

Краткая характеристика программы

Наименование программы	«Удивительное рядом»
Направленность программы	Естественно-научная
Срок реализации	1 год
Объем	144 часа
Возраст обучающихся	12-15 лет

№ п/п	Наименование экспертного показателя	Да/ Нет/ Частично	Комментарий эксперта
1.	Соответствие текста программы общим требованиям: основным правилам оформления текстовых документов по ГОСТ	Да	
2.	Соответствие титульного листа общим требованиям Наименование образовательной организации. Гриф утверждения программы (с указанием даты и номера приказа) Название программы Направленность программы Уровень освоения программы Возраст детей, на которых рассчитана программа Срок реализации программы ФИО, должность разработчика (разработчиков) программы Село и год разработки программы	Да	
3.	Комплекс основных характеристик программы		
3.1.	Направленность программы Программа соответствует заявленной направленности ДОД. Направленность образовательной программы соответствует ее названию и содержанию. Цель и задачи сформулированы с учетом направленности программы.	Частично	Программа не соответствует заявленной направленности ДОД.
3.2.	Уровень программы.	Да	

	Обосновано отнесение программы к заявленному уровню. Срок освоения программы адекватен уровню.		
3.3.	Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность Обоснована актуальность программы. Программа соответствует действующим нормативным правовым актам и государственным программным документам. В программе представлены современные идеи и актуальные направления: развития науки, техники, культуры, экономики, социальной сферы и др., развития и организации дополнительного образования детей Предусмотрена возможность использования программы в других образовательных системах.	Да	
3.4.	Цель и задачи программы. Сформулированы цели, задачи программы, они согласованы с содержанием и результатами программы. Цель должна быть связана с названием программы, отражать ее основную направленность и желаемый конечный результат. Задача – конкретные «пути» достижения цели.	Да	
3.5.	Отличительные особенности программы. Изложены основные идеи, на которых базируется программа, обосновано ее своеобразие; принципы отбора содержания, ключевые понятия и т.д. Указано, чем отличается программа от уже существующих в данном направлении.	ДА	
3.6.	Категория учащихся. Охарактеризованы и учтены возрастнопсихологические особенности учащихся. Обоснованы принципы формирования групп, количество учащихся.	Да	
3.7.	Сроки реализации программы. Заявлена продолжительность образовательного процесса, выделены этапы. Запланированный срок реализации программы реален для достижения результатов.	Да	
3.8.	Формы и режимы занятий по программе. Выбор форм организации деятельности учащихся аргументирован и обоснован. Обоснован представленный режим занятий (их количество и периодичность)	Да	
3.9.	Планируемые результаты освоения программы.	Да	

	Разработанные результаты соотносятся с целью и задачами обучения по программе. Охарактеризованы предметные и личностные результаты. Результаты сформулированы четко и конкретно: перечислены приобретаемые знания, умения и качества личности учащегося. Определено, как учащиеся будут демонстрировать приобретенные знания и умения по программе и свои достижения.		
4.	Содержание программы.		
4.1.	Учебно-тематический план. УТП отражает содержание программы, раскрывает последовательность изучения тем. УТП составлен в соответствии с заявленными сроками и этапами на весь период обучения, оформлен в таблице. УТП определяет количество часов по каждой теме с распределением на теоретические и практические занятия (может включать формы работы и контроля)	Да	
4.2.	Содержание учебно-тематического плана.		
	Представлено реферативное описание каждой темы согласно УТП: в теоретической части учебный материал раскрывается тезисно и представляет собой объем информации, которым сможет овладеть учащийся; в практической – перечисляются формы практической деятельности детей.	Да	
	Содержание программы соответствует: поставленным цели, задачам, указанной направленности и заявленному уровню; современному уровню развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.	Да	
	Содержание программы направлено на: создание условий для личностного развития учащегося, его позитивную социализацию, социальное, культурное, профессиональное самоопределение и творческую самореализацию личности ребенка, формирование у учащихся учебных действий (личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных), практико-ориентированных знаний, умений и навыков.	Да	
4.3.	Календарный учебный график. Составлен календарный учебный график для учебной группы, включающий календарный период проведения занятия, формы занятий,	Да	

	количество часов по каждой теме, наименование раздела, темы занятия, формы контроля.		
5.	Формы аттестации и оценочные материалы. Разработаны формы промежуточной и итоговой аттестации, адекватные заявленному содержанию программы и возрасту учащихся. Разработан мониторинг эффективности реализации программы. Созданная система оценочных средств позволяет проконтролировать каждый заявленный результат обучения, измерить его и оценить.	Да	
6.	Комплекс организационно-педагогических условий.		
6.1.	Материально-технические условия реализации программы. Представлена совокупность необходимых и достаточных условий для реализации программы. МТБ для реализации программы обоснована и достаточна. Представлены современные информационно-методические условия реализации программы (электронные образовательные ресурсы, информационные технологии, использование инфраструктуры организации: библиотеки, музей и др.)	Да	
6.2.	Кадровое обеспечение программы. Указан квалификационный уровень педагога дополнительного образования. Указаны другие специалисты, привлекаемые для реализации программы (в случае необходимости).	Да	
6.3.	Учебно-методическое обеспечение программы. Описана общая методика работы с учащимися по программе. Используемые формы, методы и технологии актуальны, обоснованы, соответствуют возрасту, категории (ОВЗ, одаренные и т.д.) и возможностям учащихся; рассчитаны на формирование и применение практико-ориентированных ЗУН. Программа обеспечена методически, дидактически и технологически (положения, рекомендации, учебные пособия, разработки занятий, наглядный материал и др.)	Частично	Не описана общая методика работы с учащимися по программе.
7.	Список литературы. Список литературы актуален. Список литературы для разных категорий участников образовательного процесса. Оформление списка	Да	

Заключение: *Дополнительная общеобразовательная программа «Удивительное рядом»* рекомендована к реализации в ДЮТ Грозненского муниципального района.

Ф.И.О. должность экспертов:

Тазбиева Ш.Р. - заместитель директора по УВР

Сайдукаева Х.Х.- заместитель директора по УМР

Дата экспертизы: 31. 08. 2021 г.

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Дом юных техников Грозненского муниципального района»

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 03
от «28» 08 2021г.

УТВЕРЖДЕНА:
Приказом МБУ ДО
«ДЮТ Грозненского
муниципального района»
«28» 08 2021г. Пр. № 61

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Удивительное рядом»**

Направленность –естественнонаучная
Уровень программы - стартовый
Возрастная категория участников: 12-15 лет
Срок реализации программы: 1 год

Составитель:
Муслиева Хадиджат Вахаевна
Педагог дополнительного образования

Программа прошла внутреннюю экспертизу и рекомендована к реализации в МБУ

ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»

Экспертное заключение (рецензия) № 7 от «31» 08 2021 г.

Эксперты З.Токаев зам. директора по УМР - Бугаева Зулпа Докухажиевна

М.М. Мухоморова Ст.методист – Мунаева Медни Лом-Алиевна

Содержание программы:

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

- 1.1. Нормативная база к разработке программы.
- 1.2. Направленность программы
- 1.3. Уровень освоения программы
- 1.4. Актуальность программы.
- 1.5. Отличительные особенности программы.
- 1.6. Цель и задачи программы
- 1.7. Категория обучающихся.
- 1.8. Сроки реализации и объем программы.
- 1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий.
- 1.10. Планируемые результаты.

Раздел 2. Содержание программы.

- 2.1 Учебный план.
- 2.2 Содержание учебного плана.

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы.

Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы.

- 4.1. Материально-техническое обеспечение программы.
- 4.2. Кадровое обеспечение программы.
- 4.3. Учебно-методическое обеспечение.

Список литературы.

интернет ресурсы.

Приложение 1.

Календарный учебный график.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

1.1. Нормативно-правовые основы разработки дополнительных общеобразовательных программ.

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г.;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министра Просвещения России от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017г. №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющим образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р),
- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе с Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ),
- Приказом Министерства Просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»,
- Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».

1.2 Направленность программы – естественнонаучная.

1.3 Уровень освоения программы - стартовый.

1.4. Актуальность программы.

Программа является «зоной ближайшего развития» личности ребенка, которую он выбирает сам или с помощью взрослого в соответствии со своими желаниями, потребностями и возможностями.

Объединение «Удивительное рядом » способствует развитию и поддержке интереса обучающихся к деятельности определенного направления, дает возможность расширить и углубить знания и умения, полученные в процессе учебы, и создает условия для всестороннего развития личности. Занятия кружка являются источником мотивации учебной деятельности учащихся, дают им глубокий эмоциональный заряд, способствуют развитию межпредметных связей, формируются такие качества личности, как целеустремленность, настойчивость, развиваются эстетические чувства, формируются творческие способности.

Воспитание творческой активности учащихся в процессе изучения ими физики является одной из актуальных задач, стоящих перед учителями физики в современной школе. Основными средствами такого воспитания и развития способностей учащихся являются экспериментальные исследования и задачи.

1.5. Отличительные особенности.

Данная программа разработана на основе авторской программы педагога дополнительного образования Тришкиной Татьяны Ананьевны «Удивительное рядом», и программы внеурочной деятельности (общеинтеллектуального направления) «Физика в задачах и экспериментах» составитель которого - Любакаева Марина Ивановна.

Отличительная особенность данной программы от уже существующей в этой области заключается в том, что предполагает индивидуальную и групповую работу обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценку полученных результатов, изготовление пособий и моделей.

1.6. Цель и задачи программы.

Цель:

- формировать целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах практической деятельности. Приобрести опыта индивидуальной и коллективной деятельности при проведении исследовательских работ. Подготовить к осуществлению осознанного выбора профессиональной ориентации.

Задачи:

Обучающие: способствовать самореализации учащихся в изучении конкретных тем физики, развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению физики как науки, знакомить учащихся с последними достижениями науки и техники, развитие познавательных интересов при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.

Воспитательные: воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники, воспитание уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры.

Развивающие: развитие умений и навыков учащихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой, умений практически применять физические знания в жизни, развитие творческих способностей, формирование у учащихся активности и самостоятельности, инициативы. Повышение культуры общения и поведения.

1.7. Категория учащихся.

Программа «Удивительное рядом» рассчитана на детей от 12-15 лет. Зачисление осуществляется при желании ребенка по заявлению родителей.

1.8. Сроки реализации программы «Удивительное рядом» рассчитана на 1 год обучения. Объем программы 144 часа, численный состав обучающихся в группе 12 детей. Возраст детей от 12-15 лет.

1.9. Формы проведения занятий: теоретические учебные занятия, практические учебные занятия, эксперимент, контрольные учебные занятия, тестирование с

выполнением контрольных заданий. При организации самостоятельной работы и работы по индивидуальным заданиям используются инструктаж, консультации.

Режим занятий: Занятия проводятся 2 раза неделю по 2 часа. Продолжительность занятия 40 мин. с перерывом 10 мин.

1.10. Планируемые результаты освоения программы.

Предметные результаты:

Будут знать:

- феноменологические знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и умение качественно объяснять причину их возникновения;
- как пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять обнаруженные закономерности в словесной форме или в виде таблиц;
- научатся наблюдать природные явления, выделять существенные признаки этих явлений, делать выводы;
- научатся пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов, представлять результаты измерений с помощью таблиц и выявлять на этой основе эмпирические закономерности;

Будут уметь:

- применять теоретические знания по физике к объяснению природных явлений и решению простейших задач;
- применять полученные знания для объяснения принципов действия и создания простых технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- применять знания по физике при изучении других предметов естественно-математического цикла;
- формировать убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развить элементы теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;

Метапредметные результаты обучения:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- овладение универсальными способами деятельности на примерах использования метода научного познания при изучении явлений природы;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, при помощи таблиц, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать их;

- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

Личностные результаты обучения:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;

Раздел 2. Содержание программы.

2.1 Учебно-тематический план на 2021-2022 учебный год.

№ п\п	Название разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	1	1		беседа
2	Раздел 1. Первоначальные сведения о строении вещества	12	6	6	эксперимент
3	Раздел 2. Взаимодействие тел	24	12	12	Практическое задание
4	Раздел 3. Давление. Давление жидкостей и газов	14	7	7	эксперимент
5	Раздел 4. Работа и мощность. Энергия	16	8	8	Практическое задание
6	Раздел 5. Физический метод изучения природы: теоретический и экспериментальный	6	3	3	эксперимент
7	Раздел 6. Тепловые явления и методы их исследования	16	8	8	эксперимент
8	Раздел 7. Электрические явления и	16	8	8	Практическое задание

	методы их исследования				
9	Раздел 8. Электромагнитные явления	10	5	5	Практическое задание
10	Раздел 9. Оптика	20	10	19	Практическое задание
ВСЕГО		144	68	76	

2.2 Содержание разделов программы

Тема №1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.

Теория: Правила по технике безопасности. Знакомство с программой кружка, целью и возможностями. Правила поведения и соблюдение техники безопасности на занятиях кружка.

Тема №2. Первоначальные сведения о строении вещества.

Теория: что такое цилиндр. Как измерить температуру тела.

Практика: Изготовление измерительного цилиндра. Измерение температуры тела. Измерение размеров малых тел. Измерение толщины листа бумаги. Цена деления измерительного прибора. Определение цены деления измерительного цилиндра. Определение геометрических размеров тела.

Тема №3. Взаимодействие тел.

Теория: Что такое сила трения. Что такое скольжения. Что такое сила тяжести.

Практика: Определение массы и веса воздуха. Сложение сил, направленных по одной прямой. Измерение скорости движения тела. Измерение массы тела неправильной формы. Измерение плотности твердого тела. Измерение объема пустоты. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела. Измерение жесткости пружины. Измерение коэффициента силы трения скольжения.

Решение нестандартных задач

Тема №4. Давление. Давление жидкостей и газов.

Теория: Что такое давление? Как определить давление твердого тела. Как определить плотность твердого тела.

Практика:

Исследование зависимости давления от площади поверхности. Определение давления твердого тела. Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола. Определение массы тела, плавающего в воде. Определение плотности твердого тела. Определение объема куска льда. Изучение условия плавания тел. Решение нестандартных задач

Тема № 5. Работа и мощность. Энергия.

Теория: Что такое КПД? Что такое сила? Что такое кинетическая энергия? Что такое потенциальная энергия?

Практика: Вычисление работы и мощности, развиваемой учеником при подъеме с 1 на 3 этаж. Определение выигрыша в силе. Нахождение центра тяжести плоской фигуры. Вычисление КПД наклонной плоскости. Измерение кинетической энергии. Измерение потенциальной энергии. Решение нестандартных задач.

Тема №6. Физический метод изучения природы: теоретический и экспериментальный.

Теория: Что такое погрешность измерений?

Практика: Определение цены деления приборов, снятие показаний. Определение погрешностей измерений.

Тема №7. Тепловые явления и методы их исследования.

Теория: Что такое количества теплоты? Что такое плавление? Что такое отвердевания?

Практика: Определение удлинения тела в процессе изменения температуры. Решение задач на определение количества теплоты. Применение теплового расширения для регистрации температуры. Исследование процессов плавления и отвердевания. Изучение устройства тепловых двигателей. Приборы для измерения влажности воздуха.

Тема № 8. Электрические явления и методы их исследования.

Теория: Что такое удельное сопротивление проводника? Закон Джоуля-Ленца? Что такое энергия? Что такое КПД?

Практика: Определение удельного сопротивления проводника. Закон Ома для участка цепи. Решение задач. Исследование и использование свойств электрических конденсаторов. Расчет потребляемой электроэнергии. Расчет КПД электрических устройств. Решение задач на закон Джоуля -Ленца.

Тема № 9. Электромагнитные явления.

Теория: Что такое магнит? Что такое магнитные поля? Что такое модель электродвигателя

Практика: Получение и фиксированное изображение магнитных полей. Изучение свойств электромагнита. Изучение модели электродвигателя. Решение качественных задач.

Тема № 10. Оптика.

Теория: Что такое отражение? Что такое преломления света? Что такое линзы? Что такое фокус?

Практика: Изучение законов отражения. Наблюдение отражения и преломления света. Изображения в линзах. Определение главного фокусного расстояния и оптической силы линзы. Наблюдение интерференции света. Решение задач на преломление света. Наблюдение полного отражения света.

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы.

Ведущей формой реализации дополнительной образовательной программы является участие во всероссийских, муниципальных и региональных конкурсах детского творчества.

Основной формой подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы является периодическая организация выставок, что дает детям возможность заново увидеть и оценить свои работы.

Формы аттестации:

Входная: В качестве диагностики используется

- педагогическое наблюдение;
- устный опрос;

Текущая: тематические задания на выполнение практических работ.

Промежуточная: промежуточные тесты, альбом работ.

Итоговый тест: итоговые тесты, выполнение практической работы.

Педагог определяет 3 уровня усвоения программы детьми:

1. Высокий уровень.

Обучающийся владеет знаниями и умениями, в соответствии с требованиями

программы, имеет определенные достижения в своей деятельности, самостоятельно выстраивает план действия, подбирает материал, вносит собственные изменения и дополнения, заинтересован конкретной деятельностью, активен и инициативен, выполняет задания без особых затруднений. Участвует в соревнованиях различных уровней и занимает призовые места.

2. Средний уровень.

Обучающийся владеет основными знаниями и умениями, предлагаемыми программой, с программой справляется, но в чем-то испытывает трудности, выстраивает план действия с помощью педагога, подбирает материал, изменения и дополнения в процессе работы осуществляет во взаимодействии с педагогом. Занятия для него не обременительны, занимается с интересом, но больших достижений не добивается. Участвует в соревнованиях различных уровней, но не занимает призовые места.

3. Низкий уровень.

Обучающийся полном объеме программу не усвоил. Имеет основные знания и умения, но реализовать их в своей деятельности не может. Занимается без особого интереса, самостоятельности не проявляет. Не участвует в соревнованиях.

Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы.

4.1. Материально-техническое обеспечение программы.

1. помещение для учебных занятий.

- дидактический материал, иллюстрации,
- линейка,
- лента мерная,
- измерительный цилиндр,
- термометр,
- датчик температуры
- электронные весы
- штатив,
- рычаг,
- блока,
- динамометр
- штатив с крепежом,
- набор пружин,
- набор грузов,
- деревянный брусок,
- датчик напряжения,
- вольтметр двухпредельный,
- источник питания,
- комплект проводов,
- резисторы,
- ключ
- датчик тока,
- амперметр двухпредельный,
- лампочка

4.2 Кадровое обеспечение программы.

Программа может быть реализована педагогом дополнительного образования, имеющим образование, соответствующее профстандарту педагога дополнительного образования детей и взрослых.

4.3. Учебно -методическое обеспечение программы

Название учебной темы	Форма занятий	Название и форма методического материала	Методы и приемы организаци и учебно-воспитательного процесса
Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	Групповая. Теоретическая подготовка.	Инструкции по ТБ.	Словесные
Первоначальные сведения о строении вещества	Групповая, Теоретическая подготовка.	Дидактические пособия:	Словесные Наглядные
Взаимодействие тел	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Дидактические пособия: наглядные пособия.	Словесные Наглядные Репродуктивный
Давление. Давление жидкостей и газов	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Дидактические пособия: наглядные пособия	Словесные Наглядные Репродуктивный
Работа и мощность. Энергия	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Дидактические пособия: наглядные пособия.	Словесные Наглядные Репродуктивный
Физический метод изучения природы: теоретический и экспериментальный	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Дидактические пособия: наглядные пособия.	Словесные Наглядные Репродуктивный
Тепловые явления и методы их исследования	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Дидактические пособия: наглядные пособия.	Словесные Наглядные Репродуктивный

Электрические явления и методы их исследования	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Дидактические пособия: наглядные пособия.	Словесные Наглядные Репродуктивный
Электромагнитные явления	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Дидактические пособия: наглядные пособия.	Словесные Наглядные Репродуктивный
Оптика	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Дидактические пособия: наглядные пособия.	Словесные Наглядные Репродуктивный

Список используемой литературы:

Литература для педагога.

1. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/ Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011. – 223 с. -. (Стандарты второго поколения).
2. Внеурочная деятельность. Примерный план внеурочной деятельности в основной школе: пособие для учителя/. В.П. Степанов, Д.В. Григорьев – М.: Просвещение, 2014. – 200 с. -. (Стандарты второго поколения).
3. Рабочие программы. Физика. 7-9 классы: учебно-методическое пособие/сост. Е.Н. Тихонова.- М.:Дрофа, 2013.-398 с.
4. Занимательная физика. Перельман Я.И. – М. : Наука, 1972.
5. Хочу быть Кулибиным. Эльшанский И.И. – М. : РИЦ МКД, 2002.
6. Физика для увлеченных. Кибальченко А.Я., Кибальченко И.А.– Ростов н/Д. : «Феникс», 2005.

Литература для детей и родителей:

- УМК: ФИЗИКА 7, авторы: В. В. Белага, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев, изд-во «Просвещение», 2018 год.
- УМК: ФИЗИКА 8, авторы: В. В. Белага, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев, изд-во «Просвещение», 2018 год.
- Физика. Задачник. 7 класс: пособие для учащихся общеобразоват. Учреждений/ Д.А. Артеменков, И.А. Ломаченков, изд-во «Просвещение», 2010 год.
- Физика. Задачник. 8 класс: пособие для учащихся общеобразоват. Учреждений/ Д.А. Артеменков, И.А. Ломаченков, изд-во «Просвещение», 2010 год.

Интернет ресурсы:

- <https://www.youtube.com>
- <https://infourok.ru>

Приложение №1
к программе «Удивительное рядом»

Календарный учебный график

№п/ п	Плановая дата и время проведения занятия	Фактическ ая дата и время проведени я занятия	Форма занятия	Кол. часо в	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	14.09.2021		Пассивна я	2	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Беседа Лекция
2.	16.09.2021		Теория, практика.	2	«Определение цены деления различных приборов».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение
3.	20.09.2021		Теория, практика.	2	«Определение геометрических размеров тел».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Устный опрос.
4.	23.09.2021		Теория, практика.	2	«Изготовление измерительного цилиндра»	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение
5.	27.09.2021		Теория, практика.	2	«Измерение температуры тел»	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Беседа, Педагогическое наблюдение
6.	30.09.2021		Теория, практика.	2	«Измерение размеров малых тел».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Беседа. Педагогическое наблюдение
7.	4.10.2021		Теория,	2	«Измерение	МБОУ «СОШ п.	Педагогическое

			практика.		толщины листа бумаги»	Долинский»	наблюдение
8.	7.10.2021		Теория, практика.	2	«Измерение скорости движения тел».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение
9.	11.10.2021		Теория, практика.	2	Решение задач на тему «Скорость равномерного движения»	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение. Беседа.
10.	14.10.2021		Теория, практика.	2	Решение задач на тему «Скорость равномерного движения»	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение. Беседа.
11.	18.10.2021		Теория, практика.	2	«Измерение массы 1 капли воды».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение
12.	21.10.2021		Теория, практика.	2	«Измерение плотности куска сахара»	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Беседа. Педагогическое наблюдение
13.	1.11.2021		Теория, практика.	2	«Измерение плотности хозяйственного мыла».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение
14.	2.11.2021		Теория, практика.	2	Решение задач на тему «Плотность вещества».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение. Беседа
15.	8.11.2021		Теория, практика.	2	Решение задач на тему «Плотность вещества».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение. Беседа

16.	11.11.2021		Теория, практика.	2	«Исследование зависимости силы тяжести от массы тела».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Беседа, Педагогическое наблюдение.
17.	15.11.2021		Теория, практика.	2	«Определение массы и веса воздуха в комнате»	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение
18.	18.11.2021		Теория, практика.	2	«Сложение сил, направленных по одной прямой».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение
19.	22.11.2021		Теория, практика.	2	«Измерение жесткости пружины»	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение
20.	25.11.2021		Теория, практика.	2	«Измерение коэффициента силы трения скольжения».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение
21.	29.11.2021		Теория, практика.	2	Решение задач на тему «Сила трения».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение. Устный опрос
22.	2.12.2021		Теория, практика.	2	Решение задач на тему «Сила трения».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение. Устный опрос
23.	6.12.2021		Теория, практика.	2	«Исследование зависимости давления от площади поверхности»	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение
24.	9.12.2021		Теория,	2	«Определение	МБОУ «СОШ п.	Педагогическое

			практика.		давления цилиндрического тела». Как мы видим?	Долинский»	наблюдение
25.	13.12.2021		Теория, практика.	2	«Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола». Почему мир разноцветный.	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение
26.	16.12.2021		Теория, практика.	2	«Определение массы тела, плавающего в воде».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Беседа. Педагогическое наблюдение.
27.	20.12.2021		Теория, практика.	2	«Определение плотности твердого тела».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение
28.	23.12.2021		Теория, практика.	2	Решение задач на тему «Плавание тел».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Контрольная проверка.
29.	10.01.2022		Теория, практика.	2	Решение задач на тему «Плавание тел».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Контрольная проверка.
30.	11.01.2022		Теория, практика.	2	«Изучение условий плавания тел».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение
31.	13.01.2022		Теория, практика.	2	«Вычисление работы, совершенной	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение

					школьником при подъеме с 1 на 2 этаж»		
32.	17.01.2022		Теория, практика.	2	«Вычисление мощности развиваемой школьником при подъеме с 1 на 2 этаж»	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение
33.	20.01.2022		Теория, практика.	2	«Определение выигрыша в силе, который дает подвижный и неподвижный блок».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Беседа. Устный опрос
34.	24.01.2022		Теория, практика.	2	Решение задач на тему «Работа. Мощность».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение
35.	27.01.2022		Теория, практика.	2	Решение задач на тему «Работа. Мощность».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение
36.	1.02.2022		Теория, практика.	2	«Вычисление КПД наклонной плоскости».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение
37.	3.02.2022		Теория, практика.	2	«Вычисление КПД наклонной плоскости».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение
38.	7.02.2022		Теория, практика.	2	«Измерение кинетической энергии тела»	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Беседа. Устный опрос.

39.	10.02.2022		Теория, практика.	2	Решение задач на тему «Кинетическая энергия».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Беседа. Педагогическое наблюдение
40.	14.02.2022		Теория, практика.	2	Решение задач на тему «Кинетическая энергия».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Беседа. Педагогическое наблюдение
41.	15.02.2022		Теория, практика.	2	«Определение цены деления приборов, снятие показаний»	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение
42.	17.02.2022		Теория, практика.	2	Определение погрешностей измерения. Решение качественных задач.	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Беседа. Педагогическое наблюдение
43.	21.02.2022		Теория, практика.	2	Определение удлинения тела в процессе изменения температуры	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Беседа. Педагогическое наблюдение
44.	24.02.2022		Теория, практика.		Решение задач на определение количества теплоты.	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение
45.	28.02.2022		Теория, практика.		Решение задач на определение количества	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение

					теплоты.		
46.	1.03.2022		Теория, практика.	2	«Исследование процессов плавления и отвердевания».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение
47.	3.03.2022		Теория, практика.	2	«Изучение строения кристаллов, их выращивание».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Беседа. Педагогическое наблюдение
48.	7.03.2022		Теория, практика.	2	Изучение устройства тепловых двигателей.	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Беседа. Педагогическое наблюдение
49.	10.03.2022		Теория, практика.	2	Приборы для измерения влажности. «Определение влажности воздуха в кабинетах школы»	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Беседа. Педагогическое наблюдение
50.	14.03.2022		Теория, практика.	2	Решение задач на определение КПД теплового двигателя.	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Беседа. Педагогическое наблюдение
51.	15.03.2022		Теория, практика.	2	«Определение удельного сопротивления различных проводников».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Беседа. Педагогическое наблюдение

52.	17.03.2022		Теория, практика.	2	Закон Ома для участка цепи. Решение задач.	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Контрольная проверка
53.	28.03.2022		Теория, практика.	2	Закон Ома для участка цепи. Решение задач.	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Контрольная проверка
54.	31.03.2022		Теория, практика.	2	Исследование и использование свойств электрических конденсаторов.	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Беседа. Педагогическое наблюдение
55.	4.04.2022		Теория, практика.	2	Решение задач на зависимость сопротивления проводников от температуры.	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Беседа. Педагогическое наблюдение
56.	7.04.2022		Теория, практика.	2	«Расчёт потребляемой электроэнергии собственного дома».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение
57.	11.04.2022		Теория, практика.	2	Расчёт КПД электрических устройств.	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Беседа. Устный опрос.
58.	14.04.2022		Теория, практика.	2	Решение задач на закон Джоуля - Ленца.	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Беседа. Педагогическое наблюдение
59.	18.04.2022		Теория, практика.	2	Решение задач на закон Джоуля - Ленца.	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Беседа. Педагогическое наблюдение

60.	21.04.2022		Теория, практика.	2	Решение задач.	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Беседа. Педагогическое наблюдение
61.	25.04.2022		Теория, практика.	2	Изучение свойств электромагнита.	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение
62.	28.04.2022		Теория, практика.	2	Изучение модели электродвигателя.	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Беседа. Творческое задание
63.	3.05.2022		Теория, практика.	2	Решение качественных задач.	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение
64.	5.05.2022		Теория, практика.	2	Изучение законов отражения.	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение
65.	10.05.2022		Теория, практика.	2	«Наблюдение отражения и преломления света».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Беседа. Творческое задание
66.	12.05.2022		Теория, практика.	2	«Изображения в линзах».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение
67.	16.05.2022		Теория, практика.	2	«Определение главного фокусного расстояния и оптической силы линзы».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение
68.	17.05.2022		Теория, практика.	2	«Наблюдение интерференции и дифракции света».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение
69.	19.05.2022		Теория, практика.	2	Решение задач на преломление света.	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение

70.	23.05.2022		Теория, практика.	2	Решение задач на преломление света.	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение
71.	24.05.2022		Теория, практика.	2	«Наблюдение полного отражения света».	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение
72.	26.05.2022		Теория, практика.	2	Решение качественных задач на отражение света.	МБОУ «СОШ п. Долинский»	Педагогическое наблюдение