

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЛАВЯНСКИЙ РАЙОН

МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЛАВЯНСКИЙ РАЙОН МУНИЦИПАЛЬНОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОСНОВНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 8 ИМЕНИ ПОЛНОГО КАВАЛЕРА ОРДЕНА СЛАВЫ
АЛЕКСАНДРА ГАЛУСТОВИЧА АЛАФЕРДОВА
ПОСЕЛКА САДОВОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЛАВЯНСКИЙ РАЙОН

ПРИНЯТА на заседании
педагогического совета
МБОУ ООШ № 8
от 31.08.2023 г.
Протокол №1 от 31.08.2023г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ ООШ № 8
поселка Садового
А.С. Казуб
приказ № 436 от «04» сентября 2023 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ

«ПРАКТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА»

Уровень программы: *ознакомительный*
Срок реализации программы: *3,5 месяца, 42 ч*
Возрастная категория: *от 12 до 15 лет*
Состав группы: *до 10 человек*
Форма обучения: *очная*
Вид программы: *модифицированная*
Программа реализуется на бюджетной основе
ID- номер Программы в Навигаторе: 42632

Автор-составитель:
Соболева Галина Владимировна
педагог дополнительного образования,
учитель математики высшей категории

п. Садовый
Славянский район
2023г

Содержание

I.	Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты	№ стр.
	Пояснительная записка	
	Нормативно-правовая база	
	Цели и задачи программы	
	Содержание программы	
	Планируемые результаты	
II	Комплекс социально-педагогических условий, включающий формы аттестации	
	Календарный учебный график	
	Календарный план воспитательной работы	
	Условия реализации программы	
	Формы аттестации	
	Оценочные материалы	
	Методические материалы	
	Список литературы	

РАЗДЕЛ I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ: ОБЪЕМ, СОДЕРЖАНИЕ, ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Физика – одна из наук, изучающих природу. Изучение дисциплины (школьного предмета) поможет использовать полученные знания в технической и естественнонаучной сфере. Изучение физики в школе начинается с 7 класса, в котором изучают основные базовые понятия науки. Наблюдения и эксперимент являются неотъемлемой частью изучения предмета. Поэтому исследовательская деятельность является средством освоения действительности и его главные цели - установление истины, развитие умения работать с информацией, формирование исследовательского стиля мышления.

НОРМАТИВНАЯ БАЗА

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 17.02.2023);
- Федеральный закон от 14 апреля 2023 г. № 124-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 13 июля 2020 г. № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере;
- Распоряжение Губернатора Краснодарского края от 29 марта 2023 г. № 71-р «Об организации оказания государственных мер в сфере образования при формировании государственного социального заказа на оказание государственных услуг на территории Краснодарского края»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р;
- Концепция информационной безопасности детей в Российской Федерации, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 апреля 2023 г. № 1105-р;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года // Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р;
- Изменения в Федеральные государственные образовательные стандарты в части воспитания обучающихся (приказ Минпросвещения России от 11.12.2020 г. № 712);
- Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование детей», утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 30.11.2016 г. № 11;
- Федеральный проект «Успех каждого ребёнка», утвержденный 07 декабря 2018 года;

- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Постановление главного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 816 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 05 декабря 2014 г. «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества образовательной деятельности организаций, осуществляющих образовательную деятельность»;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 15 апреля 2019 года № 170 «Об утверждении методики расчета показателя национального проекта «Образование» «Доля детей в возрасте от 5 до 18 лет, охваченных дополнительным образованием»;

- Письмо Минобрнауки РФ «О направлении методических рекомендаций по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей» № ВК-1232/09 от 28 апреля 2017 года;

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ от 18.11.2015 г. Министерство образования и науки РФ;

- Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей (Приложение к письму Минобрнауки России от 29 марта 2016 г. № ВК-641/09);

- Приложения к письму Министерства образования и науки Краснодарского края от 06.07.2015 г. № 13-1843/15-10 «Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ и программ электронного обучения»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 года № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

- Краевые методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ от 2020 г.;
- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 2, ст. 133);
- Устав муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения основной общеобразовательной школы № 8 имени полного кавалера ордена Славы Александра Галустовича Алафердова поселка Садового муниципального образования Славянский район и иные локальные акты, регламентирующие организацию образовательного процесса.

Направленность программы: естественнонаучная.

Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться с методикой организации и проведения экспериментально-исследовательской деятельности в современном учебном процессе по физике, ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о данной науке.

Новизна программы. Реализация программного материала способствует ознакомлению обучающихся с организацией коллективного и индивидуального исследования, побуждает к наблюдениям и экспериментированию, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

Актуальность программы. Дидактический смысл деятельности помогает обучающимся связать обучение с жизнью. Знания и умения, необходимые для организации исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации и планирования жизнедеятельности. Экспериментальная деятельность в этой программе будет способствовать развитию у учащихся умения самостоятельно работать, думать, экспериментировать в условиях школьной лаборатории, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённым вопросам. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что обучающиеся получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, ощутить весь спектр требований к научному исследованию. Также существенную роль играет овладение детьми навыков работы с научной литературой: поиск и подбор необходимых литературных источников, их анализ, сопоставление с результатами, полученными самостоятельно. У обучающихся формируется логическое мышление, память, навыки публичного выступления перед аудиторией, ораторское мастерство.

Отличительные особенности образовательной программы

Программа составлена с учетом современного состояния науки и содержания дополнительного образования. Она представляет собой обучающую систему, в которой ребенок самостоятельно приобретает знания, а педагог осуществляет мотивированное управление его обучением (организовывает, координирует, консультирует, контролирует).

Программа дополнительного образования может быть использована и как факультативный, элективный курс; как методическое пособие по подготовке детей к проектной и исследовательской деятельности, развитию проектного мышления.

Адресат программы

Учащиеся 12-15 лет, обучающиеся в МБОУ ООШ №8, обладающие следующими качествами: усидчивость, внимательность, пространственное воображение, склонность к техническому моделированию. Не имеющие противопоказаний по здоровью при работе с компьютером. Не рекомендуется учащимся с кардиостимуляторами. Количество учащихся в группе до 10 человек.

Уровень программы, объем и сроки реализации

Программа реализуется на ознакомительном уровне.

Срок реализации программы: 1 год (42 часа).

Форма обучения: очная.

Режим занятий. Календарно-тематический план **рассчитан на 1 год обучения**. Всего на занятия **отводится 42 часа**. Они проводятся 3 раза в неделю по 1 часу.

Занятия проводятся с помощью технических средств, электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий.

Особенности организации образовательного процесса

Занятия проводятся в групповой форме. Группа формируется из состава учащихся МБОУ ООШ № 8 п. Садового. Состав группы, как правило, постоянный на протяжении всего времени обучения. Занятия проходят в форме практических занятий, до начала работы учащиеся получают рекомендации преподавателя, затем приступают к занятиям. Вся работа проходит под контролем педагога, в течение занятия он даёт рекомендации учащимся. Обучение и воспитание по программе ведется на русском языке. Количество обучающихся составляет 6-10 человек.

Организация образовательного процесса при реализации программы регламентируется:

- учебным планом;
- годовым календарным учебным графиком, определяющим начало и конец учебного года, включая установление каникул;
- расписанием учебно-тренировочных занятий, определяющим их ежене-

дельное количество и продолжительность;

– едиными календарными планами Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста», годовым планом работы Учреждения;
– методическими указаниями и методическим обеспечением программы, литературой по шахматам.

Формы и методы обучения:

- дифференцированное обучение;
- индивидуальная исследовательская, экспериментальная и опытническая деятельность.

Методы контроля и управления образовательным процессом:

- ведение индивидуального портфолио достижений обучающихся;
- мониторинг сформированности уровня владения образовательными компетенциями.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель: создание условий для успешного освоения обучающимися основ исследовательской деятельности.

Задачи:

Личностные:

- воспитывать аккуратность, интерес к окружающему миру;
- воспитать творческую личность;
- воспитывать самостоятельность, умение работать в коллективе.

Метапредметные:

- развивать умения и навыки исследовательского поиска;
- развивать познавательные потребности и способности;
- развивать познавательную инициативу обучающихся, умение сравнивать вещи и явления, устанавливать простые связи и отношения между ними.

Предметные:

- формировать представление об исследовательской деятельности;
- обучать знаниям для проведения самостоятельных исследований.

ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ КУРСА И ЕГО СОДЕРЖАНИЯ

Программа сочетает традиционные для занятия элементы (ритуал приветствия, дыхательная, пальчиковая, артикуляционная гимнастики; ритуал прощания; подведение итогов; церемония награждения), так же проводятся занятия с практическими наработками по теме.

Программа составлена с учетом современного состояния науки и содержания дополнительного образования.

Она представляет собой обучающую систему, в которой ребенок самостоятельно приобретает знания, а педагог осуществляет мотивированное управление его обучением (организовывает, координирует, консультирует, контролирует).

Программа может быть использована и как факультативный курс, как методическое пособие по развитию детей школьного возраста.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план

№ п/п	Название раздела (темы)	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Введение. Инструктаж по ТБ	3	2	1
2	Механические явления	24	17	7
3	Звуковые явления	4	4	0
4	Световые явления	11	7	4
	Итого	36	24	12

Содержание учебного плана

1. Введение (3 часа)

Правила пользования линейкой, измерительным цилиндром(мензуркой) и термометром. Запись результата измерений. Определение погрешности измерений.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 1

«Измерение длины, объема и температуры тела».

2. Механические явления (24 час).

Равноускоренное движение. Ускорение. Формула для вычисления ускорения. Единицы ускорения. Ускорение — векторная физическая величина. Расчёт скорости равноускоренного прямолинейного движения.

Масса и её единицы. Измерение массы. Рычажные весы.

Сложение сил. Равнодействующая сил. Сложение сил, действующих вдоль одной прямой. Фронтальная лабораторная работа «Правила сложения сил».

Сила упругости. Зависимость силы упругости от удлинения тела. Жёст-

кость пружины. Закон Гука.

Примеры влияния трения на процессы, происходящие в природе и технике.

Блок. Подвижный и неподвижный блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.

Фронтальная лабораторная работа «Изучение подвижных и неподвижных блоков».

Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 2 «Изучение равноускоренного прямолинейного движения».

Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на электронных весах».

Лабораторная работа № 4 «Измерение зависимости силы упругости от деформации пружины».

Лабораторная работа № 5 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».

Лабораторная работа № 6 «Измерение силы трения скольжения».

Лабораторная работа № 7 «Изучение условия равновесия рычага».

Лабораторная работа № 8 «Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».

3. Звуковые явления (4 часа)

Колебательное движение. Колебания шарика, подвешенного на нити. Колебания пружинного маятника. Характеристики колебательного движения: смещение, амплитуда, период, частота колебаний. Единицы этих величин.

Связь частоты и периода колебаний. Математический маятник. Период колебаний математического и пружинного маятников. Источники звука. Частота звуковых колебаний. Голосовой аппарат человека.

4. Световые явления (11 часов).

Прямолинейное распространение света. Отклонение света от прямолинейного распространения при прохождении преград очень малых размеров. Закон прямолинейного распространения света.

Применение явления прямолинейного распространения света на практике.

Явление отражения света. Закон отражения света. Обратимость световых лучей. Зеркальное и диффузное отражение света.

Явление преломления света. Соотношения между углами падения и преломления. Оптическая плотность среды. Переход света из среды оптически более плотной в среду оптически менее плотную.

Формула линзы. Увеличение линзы.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 9 «Наблюдение прямолинейного распространения света».

Лабораторная работа № 10 «Изучение явления отражения света».

Лабораторная работа № 11 «Изучение явления преломления света».

Лабораторная работа № 12 «Изучение изображения, даваемого линзой».

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных результатов:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- 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;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностного отношения друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

Метапредметные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих метапредметных результатов:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- 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, способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих предметных результатов:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения: докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

РАЗДЕЛ II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Календарный учебный график

№	Дата		Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Место проведения	Время проведения	Форма контроля
	план	факт						
Введение				3				
1.	01.09. 2023		Введение. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с оборудованием Точки роста. Знакомство с цифровыми датчиками Точки роста. Знакомство с персональным компьютером.	1	игры на знакомство	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	опрос
2.	04.09. 2023		Правила пользования линейкой, измерительным цилиндром(мензуркой) и термометром. Запись результата измерений. Определение погрешности измерений.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	опрос
3.	06.09. 2023		Лабораторная работа № 1 «Измерение длины, объема и температуры тела».	1	практика	МБОУ ООШ №8	16.00-16.40	
Механические явления				24				
4.	08.09. 2023		Равноускоренное движение. Ускорение.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	тесты
5.	11.09. 2023		Формула для вычисления ускорения. Единицы ускорения.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	тесты

6.	13.09. 2023		Ускорение — векторная физическая величина.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	тесты
7.	15.09. 2023		Расчёт скорости равноускоренного прямолинейного движения.	1	практика	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	тесты
8.	18.09 2023		Лабораторная работа № 2 «Изучение равноускоренного прямолинейного движения».	1	практическое занятие	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	тесты
9.	20.09. 2023		Масса и её единицы.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	тесты
10.	22.09. 2023		Измерение массы. Рычажные весы.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	тесты
11.	25.09. 2023		Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на электронных весах».	1	практическое занятие	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	беседа
12.	27.09 2023		Сложение сил. Равнодействующая сил.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	беседа
13.	29.09. 2023		Сложение сил, действующих вдоль одной прямой.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	беседа
14.	02.10. 2023		Фронтальная лабораторная работа «Правила сложения сил».	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	беседа
15.	04.10. 2023		Сила упругости.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	беседа
16.	06.10. 2023		Зависимость силы упругости от удлинения тела.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	беседа

17.	09.10. 2023		Жёсткость пружины. Закон Гука.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	беседа
18.	11.10. 2023		Лабораторная работа № 4 «Измерение зависимости силы упругости от деформации пружины».	1	практика	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	тест
19.	13.10. 2023		Лабораторная работа № 5 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	1	практика	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	игры
20.	16.10. 2023		Примеры влияния трения на процессы, происходящие в природе и технике.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	беседа
21.	18.10. 2023		Лабораторная работа № 6 «Измерение силы трения скольжения».	1	практическое занятия	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	беседа
22.	20.10. 2023		Блок. Подвижный и неподвижный блоки.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	беседа
23.	23.10. 2023		Равенство работ при использовании простых механизмов.	1	практика	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	тесты
24.	25.10. 2023		«Золотое правило» механики.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	тесты
25.	27.10 2023		Лабораторная работа № 7 «Изучение условия равновесия рычага».	1	практика	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	тесты
26.	30.10. 2023		Фронтальная лабораторная работа «Изучение подвижных и неподвижных блоков».	1	практика	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	тесты

27.	01.11. 2023		Лабораторная работа № 8 «Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».	1	практика	МБОУООШ№8	16.00-16.40	тесты
Звуковые явления				4				
28.	03.11. 2023		Колебательное движение. Колебания шарика, подвешенного на нити. Колебания пружинного маятника.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	тесты
29.	06.11 2023		Характеристики колебательного движения: смещение, амплитуда, период, частота колебаний. Единицы этих величин. Связь частоты и периода колебаний.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	тесты
30.	08.11. 2023		Математический маятник. Период колебаний математического и пружинного маятников.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	тесты
31.	10.11 2023		Источники звука. Частота звуковых колебаний. Голосовой аппарат человека.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	тесты
Световые явления				11				
32.	13.11. 2023		Прямолинейное распространение света. Отклонение света от прямолинейного распространения при прохождении преград очень малых размеров.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	тесты
33.	15.11. 2023		Закон прямолинейного распространения света.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	тесты
34.	17.11. 2023		Применение явления прямолинейного распространения света на практике.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	тесты
35.	20.11. 2023		Лабораторная работа № 9 «Наблюдение прямолинейного распространения света».	1	практика	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	тесты

36.	22.11. 2023		Явление отражения света. Закон отражения света. Обратимость световых лучей. Зеркальное и диффузное отражение света.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	тесты
37.	24.11. 2023		Лабораторная работа № 10 «Изучение явления отражения света».	1	практика	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	тесты
38.	27.11. 2023		Явление преломления света. Соотношения между углами падения и преломления.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	тесты
39.	29.11. 2023		Оптическая плотность среды. Переход света из среды оптически более плотной в среду оптически менее плотную.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	тесты
40.	01.12. 2023		Лабораторная работа № 11 «Изучение явления преломления света».	1	практика	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	тесты
41.	04.12. 2023		Формула линзы. Увеличение линзы.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	тесты
42.	06.12. 2023		Лабораторная работа № 12 «Изучение изображения, даваемого линзой».	1		МБОУ ООШ № 8	16.00-16.40	тесты

**2.2 КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ПО ПРОГРАММЕ «ПРАКТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА»**

№	Направление воспитательной работы	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный исполнитель	Планируемый результат	Примечание
1	Патриотическое воспитание	Всероссийский Урок Победы (о вкладе ученых и инженеров в дело Победы)	май	Педагог д/о	У учащихся будут сформированы основы гражданственности (патриотизма) как важнейших духовно-нравственных и социальных ценностей.	
2	Нравственное воспитание	Конкурс рисунков, посвященных неделям физики, химии и технологии	октябрь, ноябрь, январь	Педагог д/о	У учащихся будут сформированы понимания смысла человеческого существования, ценности своего существования и ценности существования других людей.	
		Проведение мероприятий в рамках зимних каникул	январь			
		Гагаринский урок «Космос – это мы»	апрель			
3	Национальное воспитание	«День «Всероссийский генетики»	апрель	Педагог д/о	У учащихся будут сформированы гражданские и политические чувства: чувства любви к Родине, уважения к государственным символам, историческому наследию своего народа.	
4	Трудовое воспитание	Акция: «Украсим любимый центр» (Озеленение кабинетов, коридоров) Операция «Трудовой десант»	март	Педагог д/о	У учащихся будут сформированы представления об уважении к человеку труда, о ценности труда и творчества для личности, общества и государства.	

5	Интеллектуальное воспитание	День науки в Точке роста	февраль	Педагог д/о	У учащихся будут сформированы способности мыслить рационально, эффективно проявлять свои интеллектуальные умения в окружающей жизни.	
6	Семейное воспитание	«Добро пожаловать» - день открытых дверей	сентябрь-октябрь	Педагог д/о	У учащихся будут сформированы способности мыслить рационально, эффективно проявлять свои интеллектуальные умения в окружающей жизни.	
7	Эстетическое воспитание	Мероприятия, посвященные международному женскому Дню 8 марта	март	Педагог д/о	У учащихся будут сформированы ценностные отношения к прекрасному, представления об эстетических идеалах и ценностях	
8	Физическое воспитание	Акция «Курить здоровью вредить!» посвященная Всемирному дню отказа от курения	ноябрь	Педагог д/о	У учащихся будут сформированы ценностные отношения к здоровью и здоровому образу жизни	
9	Экологическое воспитание	Краевой экологический конкурс «Зеленая планета»	январь-март	Педагог д/о	У учащихся будут сформированы бережные отношения к окружающей среде, любовь к родному краю, умение видеть красоту природы, восторгаться ею, защищать.	
10	Правовое воспитание	Час общения «За преступлением идет наказание»	декабрь	Педагог д/о	У учащихся будут сформированы представления об основных правах и обязанностях, о принципах демократии, об уважении к правам человека и свободе личности, формирование электоральной культуры.	

ЗНАЧИМОСТЬ ПРОГРАММЫ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

- учебное помещение со столами и стульями, доской, техническим оборудованием для демонстрации наглядного материала, видео- и аудиоматериалов, интернет;

- наличие методической библиотеки, наглядны и дидактические материалы (таблицы, схемы и другое);

- перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы, на базе центра «Точка роста» базовый комплект;

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малокомплектными
Естественнонаучная направленность			
1.	Общее оборудование (физика, химия, биология)		
1.1.	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология)	Цифровой датчик электропроводности Цифровой датчик pH Цифровой датчик положения Цифровой датчик температуры Цифровой датчик абсолютного давления Цифровой осциллографический датчик Весы электронные учебные 200 г Микроскоп: цифровой или оптический с увеличением от 80 X Набор для изготовления микропрепаратов Микропрепараты (набор) Соединительные провода, программное обеспечение, методические указания комплект сопутствующих элементов для опытов по механике комплект сопутствующих элементов для опытов по молекулярной физике комплект сопутствующих элементов для опытов электродинамике комплект сопутствующих элементов для опытов по оптике	3 шт.
1.2.	Комплект посуды и оборудования для ученических опытов (физика, химия, биоло-	Штатив лабораторный химический Набор чашек Петри Набор инструментов препаровальных Ложка для сжигания веществ Ступка фарфоровая с пестиком Набор банок для хранения твердых реактивов (30 – 50 мл)	3 шт.

	гия).	<p>Набор склянок (флаконов) для хранения растворов</p> <p>Набор приборок (ПХ-14, ПХ-16)</p> <p>Прибор для получения газов</p> <p>Спиртовка</p> <p>Горючее для спиртовок</p> <p>Фильтровальная бумага (50 шт.)</p> <p>Колба коническая</p> <p>Палочка стеклянная (с резиновым наконечником)</p> <p>Чашечка для выпаривания (выпарительная чашечка)</p> <p>Мерный цилиндр (пластиковый)</p> <p>Воронка стеклянная (малая)</p> <p>Стакан стеклянный (100 мл)</p> <p>Газоотводная трубка</p>	
2.	Физика		
2.1.	Оборудование для демонстрационных опытов	<p>Состав комплекта:</p> <p>Штатив демонстрационный:</p> <p>Назначение: проведение демонстрационных опытов, основание, стержень, лапки, кольца, муфты: наличие. Столик подъемный: Тип столика: учебный/лабораторный, опора, стержень винтовой, винт регулировочный: наличие, функция подъема и опускания столика: наличие</p> <p>Источник постоянного и переменного напряжения:</p> <p>Назначение: для питания регулируемым переменным и постоянным током электрических схем, частота, Гц: 50, потребляемая мощность, ВА: 10</p> <p>Манометр жидкостной демонстрационный:</p> <p>Назначение: для измерения давления до 300 мм водяного столба выше и ниже атмосферного давления, стеклянная U-образная трубка на подставке: наличие</p> <p>Камертон на резонансном ящике:</p> <p>Назначение: для демонстрации звуковых колебаний и волн, два камертона на резонирующих ящиках: наличие, резиновый молоточек: наличие</p> <p>Насос вакуумный с электроприводом: Назначение: создание разрежения или избыточного давления в замкнутых объемах, опыты: кипение жидкости при пониженном давлении, внешнее и внутреннее давление и др.</p> <p>Тарелка вакуумная: Назначение: демонстрация опытов в замкнутом объеме с разреженным воздухом, основание с краном, колокол из толстого стекла, резиновая прокладка, электрический звонок: наличие</p> <p>Ведерко Архимеда: Назначение: демонстрация действия жидкости на погруженное в нее тело и измерение величины выталкивающей силы, ведро, тело цилиндрической формы, пружинный динамометр:</p>	1 шт.

		<p>наличие</p> <p>Огниво воздушное: Назначение: демонстрация воспламенения горючей смеси при ее быстром сжатии, толстостенный цилиндр, поршень на металлическом штоке с рукояткой, подставка для цилиндра: наличие</p> <p>Прибор для демонстрации давления в жидкости: Назначение: демонстрация изменения давления с глубиной погружения, датчик давления, кронштейн для крепления на стенке сосуда: наличие</p> <p>Прибор для демонстрации атмосферного давления (магдебургские полушария): Назначение: демонстрация силы атмосферного давления, два разъемных металлических полушария с прочными ручками и хорошо пришлифованными краями, ниппель с краном: наличие, создаваемое внутри шаров вакуумметрическое давление: не менее 0,05 МПа, максимальное разрывающее усилие: не менее 90 Н</p> <p>Набор тел равного объема: Назначение: для определения и сравнения теплоемкости и плотности различных твердых материалов, цилиндры из различных материалов: не менее 3 шт., крючки для подвешивания цилиндров: наличие</p> <p>Набор тел равной массы: Назначение: для определения и сравнению плотности различных материалов, цилиндры из различных материалов: не менее 3 шт., крючки для подвешивания цилиндров: наличие</p> <p>Сосуды сообщающиеся: Назначение: демонстрация одинакового уровня однородной жидкости в сообщающихся между собой сосудах разной формы, сообщающиеся стеклянные трубки разной формы: не менее 3 шт., подставка: наличие</p> <p>Трубка Ньютона: Назначение: демонстрация одновременности падения различных тел в разреженном воздухе, функция подключения к вакуумному насосу: наличие, длина трубки: не менее 80 см., резиновые пробки, ниппель: наличие, количество тел в трубке: не менее 3 шт.</p> <p>Шар Паскаля: Назначение: демонстрация передачи производимого на жидкость давления в замкнутом сосуде, демонстрация подъема жидкости под действием атмосферного давления, металлический цилиндр с оправами, поршень со штоком, полый металлический шар с отверстиями: наличие, длина цилиндра: не менее 22 см, диаметр шара: не менее 8 см</p> <p>Шар с кольцом: Назначение: демонстрация расширения твердого тела при нагревании, штатив, металлическое кольцо с муфтой, шар с цепочкой: наличие, длина цепочки: не менее 80 мм, диаметр шара: не менее 25 мм</p> <p>Цилиндры свинцовые со стругом: Назначение: де-</p>	
--	--	--	--

		<p>монстрация взаимного притяжения между атомами твердых тел, количество одинаковых цилиндров: не менее 2 шт., материал цилиндров: сталь и свинец, крючки для подвешивания: наличие, струг, направляющая трубка: наличие</p> <p>Прибор Ленца: Назначение: для исследования зависимости направления индукционного тока от характера изменения магнитного потока, стойка с коромыслом: наличие, количество алюминиевых колец: не менее 2 шт., прорезь в одном из колец: наличие</p> <p>Магнит дугообразный демонстрационный: Назначение: демонстрация свойств постоянных магнитов, тип магнита: намагниченный брусок, количество цветов магнита: не менее 2, обозначение полюсов магнита: наличие</p> <p>Магнит полосовой демонстрационный (пара): Назначение: демонстрация свойств постоянных магнитов, тип магнита: намагниченный брусок прямолинейной формы, количество цветов магнита: не менее 2, обозначение полюсов магнита: наличие</p> <p>Стрелки магнитные на штативах: Назначение: демонстрация взаимодействия полюсов магнитов, ориентации магнита в магнитном поле, намагниченная стрелка: наличие, количество цветов магнита: не менее 2, подставка: наличие</p> <p>Набор демонстрационный "Электростатика" (электроскопы (2 шт.), султан (2 шт.), палочка стеклянная, палочка эбонитовая, штативы изолирующие (2 шт.))</p> <p>Машина электрофорная или высоковольтный источник: Назначение: для получения электрического заряда высокого потенциала и получения искрового разряда, диски на стойках: наличие, количество лейденских банок: не менее 2, подставка: наличие</p> <p>Комплект проводов: Длина: не менее 500 мм - 4 шт., 250 мм - 4 шт., 100 мм - 8 шт., назначение: для подключения демонстрационных приборов и оборудования к источнику тока, для сборки электрических цепей, включая элементы из работы "Постоянный электрический ток"</p>	
--	--	---	--

Кадровое обеспечение. педагог дополнительного образования Соболева Галина Владимировна.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

При оценивании уровня владения учащимися практическими умениями и навыками во время выполнения лабораторных работ, экспериментальных задач учитываются знания алгоритмов наблюдения, этапов проведения исследования

(планирование опытов или наблюдений, сбора установки по схеме; проведение исследования, снятие показателей с приборов), оформление результатов исследования – составление таблиц, построение графиков и т.п.; вычисления погрешностей измерения (по необходимости), обоснование выводов по проведенному эксперименту или наблюдению. Обязательно учитывать при оценивании соблюдение учащимися правил техники безопасности во время выполнения лабораторных работ, практических работ по физике.

Диагностика результатов проводится в виде: тестовых заданий, защиты интерактивных проектов, интерактивных игр и конкурсов, зачетных занятий.

В конце учебного года все учащиеся группы проходят итоговое тестирование.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Итоговое тестирование учащиеся проходят онлайн на сайте <https://onlinetestpad.com/>.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

- Справочные таблицы.
- Компьютер с мультимедиа проектором, экраном или интерактивной доской.
- Видеофрагменты из интернета: физика, опыты по физике, лекции по физике, наука и техника и т. д.

Интернет ресурсы: Мировая библиотека электронных книг.

Занятия включают в себя организационную, теоретическую и практическую части. Теоретические занятия помогают выполнить образовательную функцию. Практические занятия позволяют реализовать воспитательную цель и развивать творческие способности учащихся.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список использованной литературы:

1. Белько Е. Веселые научные опыты / Е. Белько. - ООО «Питер Пресс», 2012
2. Болушевский С. В. и др. Самая полная энциклопедия научных опытов - М.: Эксмо, 2014
3. Буйлова, Л.Н., Клёнова, Н.В. Дополнительное образование в современной школе [Текст] / Л.Н. Буйлова, Н.В. Клёнова. - М.: Сентябрь, 2005 г. – 192 с.
4. Голуб, Г.Б. Портфолио в системе педагогической диагностики [Текст] / Г.Б. Голуб, О.В. Чуракова // Школьные технологии. 2005. - №1. - С. 181-195.
4. Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтанк Л.С. Физика, химия. 5-6 класс – Изд. «Дрофа», 2011

5. Земля и Солнечная система/ Серия «Игра «Забавы в картинках» – Издательство«Весна-дизайн», 2014
6. Лаборатория научных экспериментов. Перевод с англ. Петра Лемени- Македона.-ООО «Издательство «Эксмо», 2012
7. 365 научных экспериментов.-HinklerBooksPtyLtd, 2010
8. Занимательная физика на уроках и внеклассных мероприятиях. 7- 9 классы./сост. Ю.В.Щербакова. М.Глобус. 2008
9. Внеклассная работа по физике/Авт.-сост.: В.П.Синичкин, О.П.Синичкина.- Саратов: Лицей 2002
10. А.И.Сёмке. Интересные факты для составления задач по физике. Москва. Чистые пруды. 2010
11. М.А.Ступницкая. Что такое учебный проект? Москва. Первое сентября. 2012

Цифровые ресурсы:

1. <http://www.rg.ru/2012/12/30/obrazovanie-dok.html>
2. <http://nasha-novaya-shkola.ru/?q=node/4>
3. <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2588>
4. <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=6400>
5. <http://school-collection.edu.ru> (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов)
6. <http://www.physics.ru/> (Открытая физика. Физикон)
7. <http://www.fizika.ru/index.htm> (Сайт Физика.ру)
8. <http://physics.nad.ru/> (Физика в анимациях)
9. <http://class-fizika.narod.ru/>

