

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
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 31.08.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ ООШ № 8
поселка Садового
А.С. Казуб
приказ № 426 от «01» сентября 2023 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ
«ФИЗИКА ВОКРУГ НАС»

Уровень программы: *ознакомительный*
Срок реализации программы: *3,5 месяца, 42 ч*
Возрастная категория: *от 13 до 16 лет*
Состав группы: *до 10 человек*
Форма обучения: *очная*
Вид программы: *модифицированная*
Программа реализуется на бюджетной основе
ID- номер Программы в Навигаторе: **58484**

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

п. Садовый
Славянский район
2023 г

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 27.07.2022г. № 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. 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 еженедельное 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	Физические методы изучения природы: теоретический и экспериментальный	4	2	2
2	Тепловые явления и методы их исследования	10	8	2
3	Электрические явления и методы их исследования	10	7	3
4	Электромагнитные явления	18	14	4
	Итого	42	31	11

Содержание учебного плана

1. Введение (3 часа)

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

1. Физические методы изучения природы: теоретический и экспериментальный (4 часа)

Определение цены деления и показаний приборов. Абсолютная и относительная погрешность.

Практические работы:

1. Определение цены деления различных приборов, снятие показаний;
2. Определение погрешностей измерений.

2. Тепловые явления и методы их исследования (10 часов)

Способы изменения внутренней энергии тел: совершение работы и теплопередача.

Виды теплопередачи – теплопроводность, конвекция и излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Энергия топлива. Удельная теплота сго-

рания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Удельная теплота плавления и удельная теплота парообразования. Приборы для измерения влажности.

Практические работы:

1. Изучение строения кристаллов и их выращивание;
 2. Приборы для измерения влажности. Психрометр, гигрометры. Таблицы.
- Решение задач по теме. Составление своих задач.*

Изготовление пособий и моделей

1. Термосы, модель печной тяги, модель «Конвекция»;
2. Комплекты рисунков-задач по теме.

Темы исследовательских работ

1. Экологические проблемы, связанные с работой тепловых двигателей и т.д.
2. Применение изменения физических свойств вещества при переходе в другое агрегатное состояние в технике (металлургия, криогенное оборудование и т.д.).

3. Электрические явления и методы их исследования (10 часов)

Электризация тел, два рода зарядов, их взаимодействие. Конденсаторы.

Электрический ток. Электрическая цепь. Действия электрического тока. Соединение проводников (последовательное, параллельное, смешанное). Работа и мощность электрического тока, закон Джоуля-Ленца. Расчёт электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами.

Практические работы

1. Исследование и использование свойств электрических конденсаторов.
2. Составление различных схем электрических цепей.
3. Изучение последовательного, параллельного и смешанного соединения проводников.

Решение задач: «Электрическая цепь и ее составные части». «Закон Ома». «Параллельное и последовательное соединение проводников», решение задач по забавным рисункам из резисторов.

Изготовление пособий и моделей.

1. Квартирная проводка и освещение (модель).
2. Электрические игрушки и куклы кукольного театра с использованием светодиодов, герконов, фотосопротивлений и т.д.

Темы исследовательских работ

1. Электричество в живых организмах: животные; растения; клеточный уровень;

2. Молния (подборка и обобщение материала);
3. Статическое электричество.

4. Электромагнитные явления (18 часов)

Магнитное поле. Электромагниты электромагнитные реле и их применение. Постоянные магниты и их применение. Магнитное поле Земли. Его влияние на радиосвязь. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.

Практические работы.

1. Получение и фиксирование изображения магнитных полей.;
2. Изучение свойств электромагнита;
3. Изучение модели электродвигателя;
4. Изучение модели электродвигателя переменного тока.

Творческие работы.

1. Магнитное поле Земли;
2. Применение электромагнитов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты:

- формирование положительного отношения к исследовательской деятельности;
- формирование интереса к новому содержанию и новым способам познания;
- ориентирование понимания причин успеха в исследовательской деятельности.
- формирование ответственности, самокритичности, самоконтроля;
- умение рационально строить самостоятельную деятельность;
- умение грамотно оценивать свою работу, находить её достоинства и недостатки;
- умение доводить работу до логического завершения.

Метапредметные результаты: характеризуют уровень сформированности универсальных способностей обучающихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- умение сравнивать, анализировать, выделять главное, обобщать;
- умение рационально строить самостоятельную деятельность;

- осознанное стремление к освоению новых знаний и умений, к достижению более высоких результатов.

- уметь выделять ориентиры действия в новом материале в сотрудничестве с педагогом;

- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.

Предметные результаты:

- уметь осуществлять поиск нужной информации для выполнения исследования с использованием дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;

- уметь высказываться в устной и письменной формах;

- владеть основами смыслового чтения текста;

- анализировать объекты, выделять главное;

- осуществлять синтез;

- проводить сравнение, классификацию по разным критериям;

- устанавливать причинно-следственные связи.

**РАЗДЕЛ II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ
КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

№ п/п	Дата		Тема занятия	Кол- во часов	Форма занятия	Место проведения	Время проведения	Форма контроля
	план	факт						
1. Физические методы изучения природы: теоретический и экспериментальный								
1.	01.09. 2023		Инструктаж по ТБ. Погрешность, абсолютная и относительная.	1	игры на знакомство	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	опрос
2.	04.09. 2023		Цена деления. Определение показания приборов.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	опрос
3.	06.09. 2023		<i>Практическая работа №1</i> «Определение цены деления различных приборов, снятие показаний».	1	практика	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	опрос
4.	08.09. 2023		<i>Практическая работа №2</i> «Определение погрешностей измерений»	1	практика	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	опрос
Тепловые явления и методы их исследования				10				
5.	11.09. 2023		Способы изменения внутренней энергии тел: совершение работы и теплопередача.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	тесты
6.	13.09. 2023		Виды теплопередачи – теплопроводность, конвекция и излучение.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	тесты

7.	15.09. 2023		Количество теплоты. Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	тесты
8.	18.09 2023		<i>Практическая работа №3</i> «Изучение строения кристаллов и их выращивание»	1	практика	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	тесты
9.	20.09. 2023		Удельная теплота плавления и удельная теплота парообразования. Приборы для измерения влажности.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	тесты
10.	22.09. 2023		<i>Практическая работа №4</i> «Приборы для измерения влажности. Психрометр, гигрометры. Таблицы».	1	практическое занятие	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	тесты
11.	25.09. 2023		Решение задач по теме.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	тесты
12.	27.09 2023		Составление своих задач.	1	практическое занятие	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	беседа
13.	29.09. 2023		Работа по созданию моделей, творческих работ	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	беседа
14.	02.10. 2023		Демонстрация и защита исследовательских работ и моделей	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	беседа
Электрические явления и методы их исследования				10				
15.	04.10. 2023		Электризация тел, два рода зарядов, их взаимодействие. Конденсаторы.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	беседа

16.	06.10. 2023		Электрический ток. Электрическая цепь. Действия электрического тока.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	беседа	
17.	09.10. 2023		Соединение проводников (последовательное, параллельное, смешанное).	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	беседа	
18.	11.10. 2023		Работа и мощность электрического тока, закон Джоуля-Ленца.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	беседа	
19.	13.10. 2023		Расчёт электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами.	1	практика	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	тест	
20.	16.10. 2023		Практическая работа №5 «Исследование использования свойств электрических конденсаторов».	1	практика	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	игры	
21.	18.10. 2023		Практическая работа №6 «Составление различных схем электрических цепей»	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	беседа	
22.	20.10. 2023		Практическая работа №7 «Изучение последовательного, параллельного и смешанного соединения проводников. Решение задач по забавным рисункам из резисторов»	1	практическое занятия	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	беседа	
23.	23.10. 2023		Работа по созданию моделей, творческих работ	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	беседа	
24.	25.10. 2023		Демонстрация творческих работ и моделей	1	практика	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	тесты	
Электромагнитные явления				18					

25.	27.10 2023		Магнитное поле. Электромагниты электромагнитные реле и их применение	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	тесты
26.	30.10. 2023		Постоянные магниты и их применение.	1	практика	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	тесты
27.	01.11. 2023		Практическая работа №8 «Получение и фиксирование изображения магнитных полей»	1	практика	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	тесты
28.	03.11. 2023		Магнитное поле Земли. Его влияние на радиосвязь	1	практика	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	тесты
29.	06.11. 2023		Практическая работа №9 «Изучение свойств электромагнита»	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	тесты
30.	08.11. 2023		Действие магнитного поля на проводник сток.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	тесты
31.	10.11 2023		Электродвигатель	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	тесты
32.	13.11. 2023		Практическая работа №10 «Изучение модели электродвигателя»	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	тесты
33.	15.11. 2023		Явление электромагнитной индукции.	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	тесты
34.	17.11 2023		Магнитный поток	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	тесты
35.	20.11. 2023		Переменный электрический ток	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	тесты

36.	22.11. 2023		Переменный электрический ток	1	практика	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	тесты
37.	24.11. 2023		Создание творческих работ «Магнитное поле Земли»,	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	тесты
38.	27.11. 2023		Создание творческих работ «Применение электромагнитов»	1	практика	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	тесты
39.	29.11. 2023		Создание творческих работ «Переменный электрический ток»	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	тесты
40.	01.12. 2023		Защита творческих работ	1	теория	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	тесты
41.	04.12. 2023		Защита пособий и моделей, выступления с исследовательскими работами	1	практика	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	тесты
42.	06.12. 2023		Защита пособий и моделей, выступления с исследовательскими работами	1	практика	МБОУ ООШ № 8	16.50-17.30	тесты

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ПО ПРОГРАММЕ «ФИЗИКА ВОКРУГ НАС»**

№ п/п	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.

№ п/п	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразова- тельных организа- ций, 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, биология).	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.

		<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: Назначение: проведение демонстрационных опытов, основание, стержень, лапки, кольца, муфты: наличие</p> <p>Столик подъемный:</p> <p>Тип столика: учебный/лабораторный, опора, стержень винтовой, винт регулировочный: наличие, функция подъема и опускания столика: наличие</p> <p>Источник постоянного и переменного напряжения: Назначение: для питания регулируемым переменным и постоянным током электрических схем, частота, Гц: 50, потребляемая мощность, ВА: 10</p> <p>Манометр жидкостной демонстрационный: 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: Назначение: для демонстрации звуковых колебаний и волн, два камертона на резонирующих ящиках: наличие, резиновый молоточек: наличие</p> <p>Насос вакуумный с электроприводом: Назначение: создание разряжения 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</p>	1 шт.

		<p>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: 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: демонстрация 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 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 электри-</p>	
--	--	---	--

		<p>ческого 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., Понтак 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 сангл. 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/>