

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ
ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

**Управление образования муниципального образования Северский район
МБОУ СОШ №3 ст. Крепостной МО Северский район им.
дважды Героя Советского Союза маршала авиации Савицкого Евгения
Яковлевича СОШ №3**

РАССМОТРЕНО

На заседании
педагогического совета

МБОУ СОШ № 3 ст. Крепостной
Протокол № 1 от « 30 »
августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Е.А. Подружная
Приказ № 123 от « 30 »
августа 2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА**

Центробразования цифрового и гуманитарного профилей



**ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ФИЗИКА ВОКРУГ НАС»**

Уровень программы: базовый

Срок реализации программы: 1 год (68 часов)

Возрастная категория: 14 - 15 лет

Состав группы: 12-20 человек

Форма обучения: очная

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

ID- номер Программы в Навигаторе: __ # 67428 __

Составитель: Зеленская Н.В. , педагог дополнительного образования

ст. Крепостная 2024-2025 учебный год

Оглавление

1	Комплекс основных характеристик образования	3
1.1	Пояснительная записка	3
1.1.1	Направленность и вид программы	3
1.1.2	Новизна, актуальность и педагогическая целесообразность программы	3
1.1.3	Отличительные особенности программы от уже существующих программ	4
1.1.4	Адресат программы	4
1.1.5	Уровень программы, объем и сроки реализации дополнительной общеобразовательной программы	5
1.1.6	Форма обучения	5
1.1.7	Особенности организации учебного процесса	5
1.1.8	Режим занятий	5
1.2	Цель и задачи дополнительной образовательной программы	6
1.2.1	Цель данной программы	6
1.2.2	Задачи данной программы	6
1.3	Содержание программы	7
1.3.1	Учебно - тематический план	7
1.3.2	Содержание учебного плана	7
1.3.3	Планируемые результаты	9
2	Комплекс организационно-педагогических условий, включающих формы аттестации	11
2.1	Календарный учебный график программы	11
2.2	Формы подведения итогов	14
2.3	Оценочные материалы	15
2.4	Методическое обеспечение программы	15
2.5	Условия реализации программы	17
2.6	Нормативно-правовая документация	18
2.7	Список литературы для педагога	19
2.8	Список литературы для учащихся	20
3	Календарный план воспитательной работы	23
3.1	Пояснительная записка	23
3.2	Цели, задачи и результат воспитательной работы	23
3.3	Календарный план воспитательной работы	24
3.4	Оценка результативности реализации плана воспитательной работы	25
3.5	Ожидаемая результативность реализации программы и способы ее диагностики	26

1.Комплекс основных характеристик образования.

1.1.Пояснительная записка

1.1.1. Направленность и вид программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа базового уровня «Физика вокруг нас» имеет естественнонаучную направленность. Данная программа направлена на раннюю профориентацию учащихся, закладывает фундамент различных профессий связанных с физикой, например: инженеры, геодезисты, строители...

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Школьный курс физики – системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, физической географией и астрономией. Использование и активное применение физических знаний определяет характер и развитие разнообразных технологий в сфере энергетики, транспорта, освоения космоса, получения новых материалов с заданными свойствами и других. Изучение физики вносит основной вклад в формирование естественнонаучной картины мира обучающихся, в формирование умений применять научный метод познания при выполнении ими учебных исследований.

Модифицированная программа разработана с учетом особенностей учреждения, контингента учащихся.

1.1.2. Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность.

Дополнительная программа содержит разделы, которые могут реализовываться как в очном, так и в дистанционном формате. Данный формат предполагает погружение учащихся в самостоятельный поиск информации с применением информационно-коммуникативных технологий.

Актуальность программы

Программа рассчитана на учащихся 7-8 классов. В 7 классе начинается изучение нового предмета – физика. Во внеурочной работе складываются благоприятные условия для привлечения разнообразных форм занимательной физики. Занимательные задания способствуют развитию исследовательского подхода к делу, развивают интерес и любовь к физике, создают у детей радостное настроение. Психологические исследования показали, что усвоение знаний основывается на непосредственных ощущениях, восприятиях и представлениях человека, получаемых при его контакте с предметами и явлениями, поэтому необходимо создать условия для

непосредственного участия школьников в постановке и проведении экспериментов.

Педагогическая целесообразность программы проявляется в возможности индивидуализации образовательной траектории учащегося для формирования личностных результатов: готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.

Обучение по программе «Физика вокруг нас» расширяет, углубляет и дополняет базовые знания, полученные в ходе изучения предметов «Окружающий мир», «Биология» и «География» и подготавливает к изучению таких предметов как «Физика» и «Химия».

1.1.3. Отличительные особенности программы от уже существующих программ.

Отличительная особенность: эксперименты, интересные опыты способствуют активизации познавательной деятельности учеников, работа над мини-проектами развивает самостоятельность учащихся, совместная работа воспитывает коммуникативные навыки.

1.1.4. Адресат программы.

Программа рассчитана для обучающихся 14-15 лет. Программа предназначена для обучающихся, интересующихся вопросами, связанными с объяснением наблюдаемых явлений и направлена на обеспечение дополнительной теоретической и практической подготовки по проведению и объяснению физических опытов и развитие творческих, интеллектуальных и исследовательских способностей.

Количество учащихся в группе 12-20 человек.

Программа доступна для детей, проявивших выдающиеся способности (одаренные), детей с ограниченными возможностями здоровья (нарушение зрения и слуха), детей, находящихся в трудной жизненной ситуации.

Запись на дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу осуществляется через систему заявок на сайте «Навигатор дополнительного образования детей Краснодарского края» <https://p23.навигатор.дети/>.

1.1.5. Уровень программы, объём и сроки реализации.

Данная программа реализуется на базовом уровне и предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно-тематического направления программы.

Общее количество учебных часов в год – 68 часов.

1.1.6. Форма обучения: очная. При необходимости в ходе реализации программы может применяться электронное обучение с использованием дистанционных технологий на базе ресурсов: MyQuiz, Trello.

1.1.7 Особенности организации учебного процесса:

в соответствии с календарным учебным графиком, в сформированных группах детей, являющихся основным составом объединения. Состав групп постоянный. В программе учитываются возрастные особенности учащихся, изложение материала строится от простого к сложному. Виды занятий по программе предусматривают: лекции, практические занятия, выполнение самостоятельных практических работ, проектов. Для реализации разделов учебного плана в дистанционном формате в содержание программы включены сайты образовательных, информационных порталов; вспомогательные кейсы, домашние задания, а также используются современные информационно – коммуникативные технологии – метод поиска необходимой информации в поисковых системах Интернета (Яндекс).

1.1.8. Режим занятий

Таблица 1. Режим занятий

Год обучения	Продолжительность занятия (часов)	Периодичность в неделю	Кол-во часов в неделю	кол-во недель в году	Всего часов в год
1	2	1	2	34	68
	Итого:				68

1.2. Цель и задачи дополнительной образовательной программы

1.2.1. Цель данной программы:

Формирование системы знаний о природных явлениях и физических закономерностях посредством проведения физических опытов и экспериментов.

1.2.2. Задачи данной программы:

Образовательные:

- формировать умение анализировать и объяснять полученный результат, с точки зрения законов природы;
- формировать у учащихся собственную картину мира на научной основе, которая дополняет художественно-образную его картину, создаваемую другими дисциплинами;
- формировать понятия значимости эксперимента при изучении явления или процесса;
- формировать знания о физических явлениях и величинах;
- обеспечить формирование у учащихся умений и навыков работы с приборами и устройствами;
- овладеть универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

Личностные:

- развивать умения и навыки учащихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой;
- развивать умение практически применять физические знания в жизни;
- развивать творческие способности;
- понимать ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека;
- формировать у учащихся активность и самостоятельность;
- развивать наблюдательность, память, внимание, логическое мышление, речь;

Метапредметные:

- формировать потребность в постоянном самостоятельном чтении книг;
- воспитать убежденность в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники;
- воспитать уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры.
- повышать культуру общения и поведения.

1.3. Содержание программы.

1.3.1. Учебно - тематический план.

№п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	<i>Введение</i>	4	4	0	Наблюдение
2	<i>Измерение величин</i>	12	8	4	Текущий контроль
3	<i>Физические явления</i>	8	6	2	Текущий контроль
4	<i>Физический практикум</i>	44	12	32	Итоговый контроль
ИТОГО		68	30	38	

1.3.2. Содержание учебного плана

Раздел 1. Введение.

Теория: Техника безопасности при работе с измерительными приборами и установками. Инструкция по охране труда при проведении опытов и экспериментов. Наблюдение, гипотеза, опыт и эксперимент. Основные этапы проведения опыта и эксперимента. Роль опытов и экспериментов в изучении мира.

Практика: не планируется.

Раздел 2. Измерение величин

Теория: Физические величины. Эталоны физических величин. Измерение физических величин. Погрешность измерений. Измерительный прибор. Правила измерения. Линейка, метр, измерительный цилиндр, весы, термометр. Современные измерительные приборы и необычные измерительные приборы.

Практика: Измерение размеров тел и малых тел. Измерение площади тел. Измерение объема тел правильной и неправильной формы. Измерения массы тела на рычажных и электронных весах. Измерение температуры твердых тел, жидкостей, газов и пламени.

Раздел 3. Физические явления

Теория: Физические явления: механические, тепловые, оптические, звуковые, электромагнитные. Примеры физических явлений. Демонстрация физических явлений.

Практика: Урок – викторина «Физические явления».

Раздел 4. Физический практикум

Теория: Техника безопасности при проведении опытов и экспериментов. Строение вещества. Диффузия. Движение и взаимодействие молекул внутри вещества. Конвекция. Связь скорости движения молекул и температуры тела. Инерция. Движение тела в безвоздушном пространстве. Реактивное движение. Свет и его прямолинейное распространение. Плавание тел. Плотность вещества. Условия плавания тел. Разложение света в спектр. Звук. Природа звука. Эхо. Заряд. Электростатическое напряжение. Трансформатор. Применение трансформатора.

Практика: Изготовление фильтра, фильтрация воды. Диффузия в газах и жидкостях. опыты по конвекции в газах и жидкостях. опыты по инерции. Движение тел в безвоздушном пространстве. Изготовление простейшего реактивного двигателя. опыты в теневой проекции (движение маятника, волны на поверхности воды и их свойства, демонстрация магнитных свойств вещества, конвекция в воздухе, «цыплёнок в яйце», волшебные звезды, магнит и игла, звуковой резонанс, ультразвуковой фонтан, теневой театр). опыты по плаванию тел. Плавание судов и воздухоплавание. Разложение света в спектр с помощью призмы. Графическое изображение звуковых волн. Эхо. опыты по электростатике (электризация трением воздушного шарика, султанчики, электризация через влияние (наведение), демонстрация работы электрометра и электроскопа). опыты с трансформатором (появление тока в замкнутом проводящем контуре, индукционная печь, намагничивание сердечника). Проведение опытов, подготовленных учащимися. Урок – викторина «Юный физик».

1.3.3. Планируемый результат обучения

Планируемые результаты.

Личностные результаты:

- 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;
- развитие учебно-познавательного интереса к новому предмету на ранней стадии;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- развитие умений определять и формулировать цель деятельности с помощью педагога;
- 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;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли, способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты

- уметь выдвигать гипотезу и проверять её;
- знать отличие опыта от эксперимента
- совершенствовать умение проводить эксперимент и опыт;
- уметь работать с измерительными приборами;
- уметь грамотно обрабатывать результаты измерений и результаты эксперимента, правильно представлять результаты эксперимента в графической форме.

Форма контроля: Беседа, наблюдение, опрос.

Виды контроля и формы аттестации:

1. Входной контроль.
2. Текущий контроль.
3. Итоговый контроль.

Используемые педагогические технологии:

Коллективно – творческая деятельность - комплексная педагогическая технология, объединяющая в себе формы образования, воспитания и эстетического общения. Ее результат – общий успех, оказывающий положительное влияние как на коллектив в целом, так и на каждого учащегося в отдельности.

Личностно – ориентированное обучение – это такое обучение, которое ставит главным - самобытность ребенка, его самооценку субъектность процессов обучения. Цель личностно – ориентированного обучения состоит в том, чтобы заложить в ребенке механизмы самореализации, саморазвития, саморегуляции самовоспитания и другие, необходимые для становления самобытного образа и диалогического взаимодействия с людьми, природой, культурой, цивилизацией.

Проблемное обучение – создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности учащихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности.

самореализации, саморазвития, саморегуляции самовоспитания и другие, необходимые для становления самобытного образа и диалогического взаимодействия с людьми, природой, культурой, цивилизацией.

Проблемное обучение – создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности учащихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности.

Исследовательские методы в обучении – дают возможность учащимся самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения. Это важно для определения индивидуальной траектории развития каждого школьника.

Здоровьесберегающие технологии - образовательные технологии» по определению Н.К. Смирнова, - это все те психолого-педагогические технологии, программы, методы, которые направлены на воспитание у учащихся культуры здоровья, личностных качеств, способствующих его сохранению и укреплению, формирование представления о здоровье как ценности, мотивацию на ведение здорового образа жизни.

РАЗДЕЛ №2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.

2.1. Календарный учебный график на 2024-2025 учебный год

№ п/п	Месяц*	Число*	Время проведения занятий*	Форма занятий	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Раздел 1. Введение								
1.				Лекция	2	Введение. Техника безопасности. Гипотеза и её проверка	Каб.16	Беседа, наблюдение
2.				Лекция	2	Опыт и эксперимент: основные этапы проведения	Каб.16	Опрос
Раздел 2. Измерение величин								
3.				Лекция	2	Физические величины и физические приборы	Каб.16	Беседа
4.				Комбинированное занятие	2	Линейка и метр. Измерение размеров тел	Каб.16	Наблюдение, опрос
5.				Комбинированное занятие	2	Измерительный цилиндр. Измерение объемов тел	Каб.16	Наблюдение, опрос
6.				Комбинированное занятие	2	Весы. Измерение массы тел	Каб.16	Наблюдение, опрос
7.				Комбинированное занятие	2	Термометр. Измерение температуры тел	Каб.16	Наблюдение, опрос
8.				Комбинированное занятие	2	«Необычные» измерительные приборы	Каб.16	Опрос
Раздел 3. Физические явления								
9.				Лекция	2	Механические и тепловые явления	Каб.16	Беседа, опрос
10.				Лекция	2	Оптические и звуковые явления	Каб.16	Беседа, опрос
11.				Лекция	2	Электрические и магнитные явления	Каб.16	Беседа, опрос
12.				Учебная игра	2	Урок-викторина «Физические явления»	Каб.16	Беседа, наблюдение

Раздел 4. Физический практикум

13.				Комбинированное занятие	2	Очистка воды фильтрованием	Каб.16	Беседа, наблюдение
14.				Комбинированное занятие	2	Опыты по диффузии	Каб.16	Беседа, наблюдение
15.				Комбинированное занятие	2	Опыты по конвекции газа и жидкости	Каб.16	Беседа, наблюдение
16.				Комбинированное занятие	2	Изменение объема тела при нагревании	Каб.16	Беседа, наблюдение
17.				Комбинированное занятие	2	Опыты по инерции	Каб.16	Беседа, наблюдение
18.				Комбинированное занятие	2	Эксперимент Галилео Галилея	Каб.16	Беседа, наблюдение
19.				Комбинированное занятие	2	Моделирование ракеты	Каб.16	Беседа, наблюдение
20.				Комбинированное занятие	2	Опыты в теневой проекции	Каб.16	Беседа, наблюдение
21.				Практическое занятие	2	Опыты в теневой проекции	Каб.16	Наблюдение
22.				Практическое занятие	2	Опыты в теневой проекции	Каб.16	Наблюдение
23.				Комбинированное занятие	2	Занимательные опыты по плаванию тел	Каб.16	Наблюдение
24.				Практическое занятие	2	Занимательные опыты по плаванию тел	Каб.16	Наблюдение
25.				Комбинированное занятие	2	Разложение света в спектр. Получение радуги	Каб.16	Наблюдение
26.				Комбинированное занятие	2	Звук. Эхо	Каб.16	Наблюдение
27.				Комбинированное занятие	2	Опыты по электростатике	Каб.16	Наблюдение
28.				Практическое	2	Опыты по электростатике	Каб.16	Наблюдение

				занятие				
29.				Комбинированное занятие	2	Опыты трансформатором	Каб.16	Наблюдение
30.				Практическое занятие	2	Демонстрация опытов учащихся	Каб.16	Опрос, наблюдение
31.				Практическое занятие	2	Демонстрация опытов учащихся	Каб.16	Опрос, наблюдение
32.				Практическое занятие	2	Демонстрация опытов учащихся	Каб.16	Опрос, наблюдение
33.				Практическое занятие	2	Демонстрация опытов учащихся	Каб.16	Опрос, наблюдение
34.				Учебная игра	2	Урок-викторина «Юный физик»	Каб.16	Беседа, наблюдение
Итого					68ч			

2.2. Формы подведения итогов

1. **Формы отслеживания образовательных результатов:** беседа, наблюдение, конкурсы, открытые и итоговые занятия, диагностические игры.
2. **Формы фиксации образовательных результатов:** грамоты, дипломы, готовые проекты, дневник наблюдения, протоколы диагностики, фото, отзывы родителей и педагогов.
3. **Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:** отчёты, открытые занятия, защита творческих работ, аналитическая справка, страничка объединения в сети Telegram

Таблица 5. Формы аттестации/контроля

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
Входная диагностика. В начале учебного года (с занесением результатов в диагностическую карту)	Определение уровня развития способностей к творческой деятельности.	Беседа, опрос, тестирование.
Текущий контроль. В течение всего учебного года.	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности в обучении. Выявление детей, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Педагогическое наблюдение, устный опрос. Диагностические игры, самостоятельная работа.
Промежуточная	Определение степени	Участие в конкурсах,

<p>аттестация. В середине учебного года (с занесением результатов в диагностическую карту). По окончании изучения темы или раздела (без занесения результатов в диагностическую карту).</p>	<p>усвоения обучающимися учебного материала. Определения результатов обучения. Диагностика развития способностей к творческой деятельности.</p>	<p>концертах, праздниках, мероприятиях. Творческая работа, открытое занятие, самостоятельная работа, защита проектов, презентация творческих работ, диагностические игры, тестирование.</p>
<p>Итоговая аттестация. В конце учебного года (с занесением результатов в диагностическую карту).</p>	<p>Определение изменения уровня развития детей, их творческих и интеллектуальных способностей. Диагностика развития способностей к творческой деятельности. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения. Выявление уровня сформированности познавательной мотивации у обучающихся.</p>	<p>Участие в конкурсах, концертах, праздниках, мероприятиях. Творческая работа, открытое занятие, отзыв, коллективный анализ работ, самоанализ, тестирование, диагностические карты.</p>

2.3. Оценочные материалы. *(Приложение)*

При выявлении и определении уровня обученности учащихся проводится входная, промежуточная, итоговая аттестация (тестовые задания, игры, творческие задания).

2.4. Методическое обеспечение программы

1. Особенности организации образовательного процесса – очно – заочная форма.

2. Методы обучения:

В ходе проведения занятий используются разнообразные методы обучения:

- игровой метод, включающий в себя развивающие, познавательные игры;
- метод проблемного обучения, позволяющий учить детей доказывать свою точку зрения, искать самостоятельно ответ на поставленную проблему;
- метод развивающего обучения, ориентирующийся на потенциальные возможности детей и их реализацию через вовлечение в различные виды деятельности;
- метод творческого обучения, способствующий раскрытию внутреннего потенциала детей;
- метод мозговой атаки – коллективное решение проблемы, возникновение новых и оригинальных решений проблемных ситуаций;
- метод синектики (от греч. «объединение разнородных элементов») - поиск аналогий (представление себя в той ситуации, в которой возникла проблема, применение фантазийных ситуаций);
- метод контрольных вопросов – с помощью наводящих вопросов подведение к решению поставленной задачи;
- метод фокальных объектов – придумывание чего – либо нового, видоизменение или улучшение привычного вида объекта;
- практический метод связан с применением знаний в практической деятельности, овладение умениями и навыками посредством упражнений;

3. Формы организации образовательного процесса: групповая.

4. Формы организации учебного процесса.

Программой предусмотрены теоретические и практические занятия.

Занятия будут проходить один раз в неделю по 2ч. Численный состав группы 15-20 человек. В начале года и во втором полугодии с учащимися проводится вводный и повторный инструктаж по правилам поведения в кабинете физики. Так проводятся текущие инструктажи при проведении экспериментов.

Занятия будут проходить в форме бесед, наблюдений за происходящими явлениями, постановки эксперимента, решения экспериментальных задач, конструирования приборов, демонстрационных опытов, презентаций, будет включать в себе проектную деятельность.

5. Педагогические технологии: технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология блочно-модульного

обучения, технология развивающего обучения, технология исследовательской деятельности, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, коммуникативная технология обучения, технология коллективной творческой деятельности, технология решения изобретательских задач, здоровьесберегающие технологии, информационно-коммуникационные технологии.

6.Алгоритм учебного занятия:

- I этап - организационный.

Задача: подготовка детей к работе на занятии,

Содержание этапа: организация начала занятия, создание психологического настроя на учебную деятельность и активизация внимания.

- II этап - подготовительный (подготовка к восприятию нового содержания).

Задача: мотивация и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности.

Содержание этапа: сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей.

- III этап - основной. В качестве основного этапа могут выступать следующие:

1 Усвоение новых знаний.

Задача: обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в предмете изучения. Целесообразно при усвоении новых знаний использовать упражнения, которые активизируют познавательную деятельность детей.

2. Первичная проверка понимания.

Задача: установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление неверных представлений, их коррекция и анализ.

3 Закрепление знаний

Тренировочные упражнения, задания, выполняемые детьми самостоятельно или в микрогруппах.

4.Обобщение и систематизация знаний.

Задача: формирование целостного представления знаний по теме. Распространенными способами работы являются беседа и практические задания.

- IV этап – контрольный.

Задача: выявление качества и уровня овладения знаниями, их коррекция.

Используются тестовые задания, виды устного опроса, вопросы и задания различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисково-исследовательского).

Основные виды занятий тесно связаны и дополняют друг друга, проводятся с учетом интересов детей.

2.5. Условия реализации программы.

Техническое обеспечение образовательного процесса:

1. Персональный компьютер (ноутбук).
2. Колонки.
3. Проектор мультимедийный.
4. Цифровая лаборатория по физике Releon.
5. Физическое оборудование для проведения опытов и экспериментов.

Информационное обеспечение

Словарь, дающий толкование профессиональных слов из области физики

1. Викисловарь : [Электронный ресурс] // Физические термины.

URL: <https://inlnk.ru/w4gLOl>

Инструкции по технике безопасности:

- Инструкция по охране труда обучающихся (вводный инструктаж).
- Инструкция правилам безопасного поведения учащихся в ОУ.
- Инструкция по пожарной безопасности.
- Инструкция по электробезопасности.
- Инструкция по правилам безопасности при обнаружении неизвестных пакетов, взрывоопасных предметов.
- Инструкция правила безопасного поведения при угрозе террористического акта.

Мультимедийные презентации по темам:

1. Гипотеза и её проверка.
2. Опыт и эксперимент: основные этапы и проведение.
3. Физические величины и физические приборы.
4. Линейка и метр. Измерительный цилиндр. Весы. Термометр.
5. Механические явления.
6. Тепловые явления.
7. Оптические явления.
8. Звуковые явления.
9. Электромагнитные явления.
10. Строение вещества. Диффузия.
11. Конвекция.
12. Инерция.
13. Ракеты. Реактивное движение.

14. Тень. Теневая проекция.
15. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.
16. Свет. Спектр света.
17. Звук и эхо.
18. Электростатика. Электризация тел.
19. Трансформаторы.

2.6. Нормативно - правовая документация.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- 1.** Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» (с изменениями и дополнениями)
- 2.** Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
- 3.** Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 года №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- 4.** Национальный проект «Образование» утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018г. №16.)
- 5.** Письмо Министерства просвещения РФ от 19 марта 2020 г. N ГД-39/04 "О направлении методических рекомендаций".
- 6.** Федеральный проект "Успех каждого ребенка"
- 7.** Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей (утв. приказом Министерства просвещения РФ «Об утверждении Целевой модели региональных систем дополнительного образования детей» от 03.09.2019 № 467)
- 8.** Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022г. №678 (с изменениями от 15.05.2023, №1230-р).
- 9.** Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), письмо Минобрнауки от 18.12.2015 № 09-3242.
- 10.** Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий, письмо Минпросвещения России от 7 мая 2020 г. № ВБ-976/04.

2.7. Список литературы для учителя:

1. Арцев М.Н. Учебно-исследовательская работа учащихся: методические рекомендации для учащихся и педагогов // Завуч. – 2005. - № 6.
2. Васильева Л.В., Милованова Т.В. Исследовательская деятельность учащихся в лицее // Физика (ПС). – 2008. - № 4.
3. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/ Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011. – 223 с. -. (Стандарты второго поколения).
4. Внеурочная деятельность. Программа развития познавательных способностей учащихся.
- 5 – 8 классы: пособие для учителя/ Н.А. Криволапова – М.: Просвещение, 2012. (Стандарты второго поколения).
5. Горлова Л.А. Занимательные внеурочные мероприятия по физике. Мастерская учителя физики. 7-11 класс. Москва. ВАКО 2010.
6. Ивашкин, Д.А. Освоение метода познания на уроках физики [Текст]/ Д.А. Ивашкин // Физ. в шк.- 2011.-№ 14,- С. 23-25.
7. Методическое пособие: «Опыты в теневой проекции с осветителем» (для самостоятельной работы студентов 4 курса специальности «Физика и Информатика»). Смоленск: СмолГУ, 2006. – 32 с.
8. Фундаментальные эксперименты в физической науке. Элективный курс: Учебное пособие/ Н.С. Пурышева, Н.В. Шаронова, Д.А. Исаев. - М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2005
9. Щербакова Ю. В. Занимательная физика на уроках и внеклассных мероприятиях. 7-9 классы. – М.: Глобус, 2008ю – 192 с.

2.8. Список литературы для учащихся.

1. Гоциридзе Г. Ш. Практические и лабораторные работы по физике 7 – 11 классы / Г.Ш. Гоциридзе-М.: Классик Стиль, 2002.- 96 с.
2. Ланге В.Н. Физические опыты и наблюдения в домашней обстановке. – М.: Либроком, 2014. – 232 с.
3. Опыты и эксперименты / Л. Д. Вайткене, М. Д. Филиппова — Москва :Издательство АСТ, 2017. — 160 с.
4. Перельман Я. И. Занимательная физика. В 2-х книгах. Книга 1 – М.: Наука, 1979. – 133 с.
5. Перельман Я. И. Занимательная физика. В 2-х книгах. Книга 2 – М.: Наука, 1983. – 159 с.

Список электронных образовательных ресурсов

Название сайта	Адрес сайта	Аннотация
Российский общеобразовательный портал	http://experiment.edu.ru	Информация обо всех видах образовательной продукции и услуг, нормативных документах (включая официальные тексты), событиях образовательной жизни.
Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://schoolcollection.edu.ru	В Коллекции представлены наборы цифровых ресурсов к большому количеству учебников, рекомендованных Минобрнауки РФ к использованию в школах России, инновационные учебно-методические разработки, разнообразные тематические и предметные коллекции, а также другие учебные, культурно-просветительские и познавательные материалы.
Федеральный центр информационнообразовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru	Сайт ФЦИОР обеспечивает каталогизацию электронных образовательных ресурсов различного типа за счет использования единой информационной модели метаданных, основанной на стандарте LOM.
Сайт для преподавателей физики, учащихся и их родителей	http://www.fizika.ru	Сегодня сайт – это более 2000 файлов: учебники, лабораторные и контрольные работы, тесты, факультатив и многое-многое другое.
College.ru: Физика	http://college.ru/fizika/	Вы можете посмотреть в открытом доступе учебник, включенный в курс "Открытая Физика" (УЧЕБНИК), поработать с интерактивными Java-апплетами по физике (МОДЕЛИ), ответить на вопросы (ТЕСТЫ). Раздел ФИЗИКА в ИНТЕРНЕТЕ содержит обзор интернет-ресурсов по физике. Экспресс-тесты ЕГЭ, статьи и новости о ЕГЭ .
Газета «Физика»	http://fiz.1september.ru	Газета «Физика» издательского дома Первое сентября.

Федеральная заочная физикотехническая школа при Московском физико-техническом институте	http://www.school.mipt.ru	ФЗФТШ работает в тесном творческом сотрудничестве с МФТИ и другими образовательными учреждениями РФ, реализуя программу непрерывного образования в цепи "школа — учреждение довузовского дополнительного образования — вуз".
Научнопопулярный физикоматематический журнал "Квант" (Архив номеров)	http://kvant.mccme.ru/	Первый в мире научный журнал для школьников, рассчитанный на массового читателя.
Портал естественных наук: Физика	http://www.escience.ru/physics	Главная задача раздела ФИЗИКА - объединить людей интересующихся физикой и предоставить читателям материалы по теоретической физике.
Введение в нанотехнологии	http://nanoedu.ulsu.ru	Сфера нанотехнологий считается во всем мире ключевой темой для технологий XXI века.
Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний.	http://metodist.lbz.ru/	Сайт методической службы издательства осуществляет обратную связь с учителями, сетевую консультационную поддержку педагогов как силами авторов всех УМК, так и методистами издательства. На сайте функционируют <u>авторскиемастерские</u> разработчиков УМК, в рамках которых предлагаются методические материалы авторов, форумы с учителями, дополнительные электронные приложения в свободном доступе для всех учителей, а также <u>лектории</u> по различным направлениям информатизации образования и организации обучения в открытой информационной среде.
ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ФИЗИКА В ВОПРОСАХ И ОТВЕТАХ	http://elkin52.naro.d.ru/	Страницы сайта учителя-методиста, заслуженного учителя РФ <i>Виктора Ивановича Елькина</i> буквально пронизаны экспериментом – демонстрационным и фронтальным, для любознательных, – опытами-фокусами. Обсуждаются проблемы эксперимента и теории. Очень много материала к урокам в виде полезных наблюдений и рассуждений.

КЛАССНАЯ ФИЗИКА	http://classfizika.narod.ru/index.htm	Сайт <i>Елены Александровны Балдиной</i> , интересный и для учителей, и для учеников (что посмотреть, чем увлечься, что почитать). Необычные материалы к урокам, в основном для 7-го и 8-го классов (например, оптические иллюзии), много домашних экспериментальных заданий.
ФИЗИКА В АНИМАЦИОННОЙ ЯХ	http://physics.nad.ru/physics.htm	Десять очень красивых анимаций по основным разделам физики – механике, термодинамике, оптике, электромагнетизму.
Учебно-развлекательный портал для детей, учителей, и родителей.	http://nau-ra.ru/	Цифровая лаборатория по физике. Рекомендации по работе с цифровой лабораторией (видеоролики).
Виртуальная образовательная лаборатория	http://school-collection.edu.ru	Цифровая лаборатория по физике.
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru	

3. Календарный план воспитательной работы.

3.1. Пояснительная записка.

Воспитательная деятельность реализуется в соответствии с Программой воспитания МБОУ СОШ № 3 ст.Крепостной, в процессе реализации данной дополнительной общеразвивающей программы «Физика вокруг нас», и в рамках участия учащихся в культурно-массовых, культурно-просветительских, образовательных мероприятиях и проектах. На протяжении всего периода обучения по данной программе планируется участие учащихся в социально-значимых и творческих мероприятиях согласно ежегодным Планам воспитательной работы. В планах воспитательной работы возможны изменения (дополнения) в случае подготовки и участия учащихся в различных конкурсах, творческих мероприятиях. Основу воспитательной работы с учащимися составляет

следующий принцип: занятие учебно-воспитательного процесса воспитывает стремление человека к самопознанию, самосовершенствованию и, в дальнейшем, к самореализации. Именно на занятиях зарождается и создаётся атмосфера сотрудничества учащихся и педагогов, позволяющая каждому стать активным соучастником творческого процесса. Что позволяет комплексно решать основные задачи воспитательного процесса – формирование нравственных качеств, воспитание этических и дисциплинарных норм поведения, развитие и стимулирование самостоятельного творчества. Воспитательная деятельность по данной образовательной программе ведется с учетом возрастных и психофизиологических особенностей учащихся. Участие учащихся в мероприятиях согласно планам воспитательной работы планируется с целью обеспечения результативности их продвижения в границах данной образовательной программы.

3.2. Цели, задачи и результат воспитательной работы.

Цель: создание благоприятных условий для личностного развития учащихся, их активной социализации и формирования у них социально-значимых ценностных отношений в контексте данной образовательной программы.

Задачи:

- содействовать приобретению учащимися опыта личностного и профессионального самоопределения на основе личностных проб в совместной и индивидуальной деятельности;
- организовать взаимодействие с родителями (законными представителями) учащихся, повысить уровень коммуникативной компетентности родителей (законных представителей) в контексте семейного общения,
- использовать возможности занятия как источник поддержки и развития интереса к познанию и творчеству;
- формировать у учащихся нравственные ценности.

Ожидаемые результаты:

- приобретение учащимися опыта личностного и профессионального самоопределения;
- повышение уровня коммуникативной компетентности родителей (законных представителей) с учащимися в контексте семейного общения,

- развитие интереса учащихся к познанию и творчеству через организацию занятий

- формирование у учащихся нравственных ценностей, мотивации и способности учиться.

3.3 Календарный план воспитательной работы.

№ п/п	Форма проведения	Название мероприятия	Дата проведения
Воспитание на учебном занятии			
1	Комбинированное занятие	«Необычные» измерительные приборы	Сентябрь
3	Учебная игра	Урок – викторина «Физические явления»	Ноябрь
4	Комбинированное занятие	Моделирование ракеты	Декабрь
5	Комбинированное занятие	Опыты по инерции	Январь
6	Комбинированное занятие	Занимательные опыты по плаванию тел	Февраль
7	Комбинированное занятие	Разложение света в спектр. Получение радуги	Март
9	Учебная игра	Урок – викторина «Юный физик»	Май
Культурно-образовательные события			
10	День Учителя	«Мы славим труд учителя земной...»	Октябрь
11	День Отца	«Говорите папам тёплые слова»	Октябрь
12	День Народного Единства	«В единстве народа – сила России»	Ноябрь
13	День Матери	«Эти нежные строки – тебе!»	Ноябрь
14	Рождество Христово	«Когда приходит Рождество »	Январь
15	День Защитника Отечества	«Не ради славы и наград...»	Февраль
16	Международный женский день- 8 Марта	«Её Величество – женщина!»	Март
17	День Победы	«Помнить, чтобы жить!»	Май

	Взаимодействие с родителями		
18	Индивидуальные беседы	По актуальности	Сентябрь- май
	Наставничество		
19	Этапы реализации	Формы и способы деятельности педагога	Практический выход
20	Диагностический	Проведение мониторинга - анкетирование, наблюдение, контрольные мероприятия.	Материал для исследования и планирования дальнейшей работы.
21	Аналитико-исследовательский	Анализ диагностических работ, анкетирования, наблюдения. Выявление успешности обучения учащихся по конкретным темам.	Информация об индивидуальных особенностях учащихся, сопоставление с реальными учебными возможностями
22	Организационно – проектировочный	Поиск путей педагогической поддержки. Определение темы, компетентностей учащихся. Выбор форм и способов работы. Сроки.	Индивидуальный образовательный маршрут учащегося.
23	Итоговый	Выявление положительных и отрицательных моментов. Определение перспектив для дальнейшей работы.	

3.4. Оценка результативности реализации плана воспитательной работы.

Результаты воспитания, социализации и саморазвития обучающихся	Форма проведения	Название	Сроки проведения
	Входная диагностика	Диагностика для изучения детского коллектива.	сентябрь
	Игровые методики	«Выявление лидера в детском коллективе»	сентябрь
	Анкетирование	Анкета по изучению потребностей и интересов детей.	ноябрь
	Тестирование	«Карта интересов» (профориентация учащихся).	март
	Мониторинг	Мониторинг уровня удовлетворённости	апрель

		образовательным процессом .	
--	--	-----------------------------	--

3.5. Ожидаемая результативность реализации программы и способы ее диагностики.

В зависимости от образовательного уровня, на котором реализуется программа, в качестве результативности выполнения программы воспитательной работы рассматриваются следующие критерии:

- формируемые посредством воспитательных мероприятий качества личности, включающие в себя морально-нравственные, ценностные и волевые установки, их личностное отношение к различным областям человеческой деятельности, собственную жизненную позицию;
- интеллектуальное развитие обучающихся, расширение их кругозора в направлениях деятельности, реализуемых настоящей программой;
- уровень групповой сплоченности детского коллектива, психологический климат в коллективе, степень развития ученического самоуправления, самоорганизованность детей;
- показатели социальной направленности личности (на себя, на дело, на других людей) и их мотивации к учебе;
- полнота освоения учебных часов, предусмотренных программой воспитательной работы;

Оценка результативности программы воспитательной работы осуществляется педагогом дополнительного образования в конце учебного года. Полученные показатели сравниваются с результатами педагогической диагностики обучающихся по состоянию на начало учебного года. Все результаты заносятся в бланк результативности выполнения программы, представленный в разделе методического обеспечения.

После получения показателей по отдельным критериям осуществляется их суммирование (кроме показателя социальной направленности) и выводится итоговая оценка результативности для конкретного обучающегося. Итоговые оценки обучающихся складываются и сравниваются с максимально возможной суммой таких оценок. Процентное отношение полученных результатов к максимальной сумме индивидуальных оценок и составляет

итоговый показатель результативности выполнения программы в детском объединении.

Методы оценки результативности выполнения программы.

Для оценки результативности выполнения программы воспитательной работы используются представленные в таблице методики (полное описание указанных методик представлено в разделе методического обеспечения программы):

	Критерий результативности	Методика оценки	Образовательный уровень
	Качества личности обучающихся в детском объединении	Тест на оценку и самооценку учащимися нравственных качеств личности	основной общий, средний общий
	Уровень групповой сплоченности детского коллектива	Определение индекса групповой сплоченности	основной общий, средний общий
	Показатель социальной направленности личности	Тест «Направленность личности»	основной общий, средний общий
	Уровень и полнота освоения данной воспитательной программы	Подсчет пройденных обучающимся учебных часов	