

Управление образования
Администрации муниципального образования Сальский район
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Будённовская средняя общеобразовательная школа № 80

ПРИНЯТО/СОГЛАСОВАНО
на заседании педагогического
совета
Протокол от «10» мая 2023г. № 9

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ Будённовской СОШ № 80
 Л.А.Минькова
Приказ от «11» мая 2023г. № 167



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**
естественнонаучного направления
«Занимательная физика»

Уровень программы: базовый

Вид программы: типовая

Уровень программы: разноуровневая

Возраст детей: от 12 до 14 лет

Срок реализации: 72 часа, 1 год обучения - 36 часов, 2 год обучения - 36 часов

Разработчик: Солопова Л.П., педагог
дополнительного образования

п. Конезавод имени Буденного
2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3-4
II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	5-20
2.1 Учебный план	5-13
2.2 Календарный учебный график.....	14-20
III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	21-22
3.1 Условия реализации программы	21
3.2 Формы контроля и аттестации.....	21
3.3 Планируемые результаты	22
IV. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	23
V. ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ	24
VI. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	25

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность программы заключается в реализации естественнонаучного образования и воспитания детей и подростков на основе знаний об окружающем мире, самостоятельно приобретаемых в процессе выполнения учебно-исследовательских и проектных работ. Изучение элементов физики предполагает организацию и проведение практических работ на основе самостоятельной деятельности обучающихся при обсуждении наблюдаемых и получаемых результатов.

Отличительные особенности программы, новизна: программа «Занимательная физика» для 7-9 классов с использованием оборудования центра «Точка Роста» дает знакомство учащимся с различными способами проведения физических экспериментов, опытов и формирование у них готовности к образовательной деятельности в дальнейшем.

Цель: формирование системы знаний о явлениях природы с помощью экспериментальной и учебно-исследовательской деятельности в области физики.

Задачи:

обучающие:

– способствовать самореализации учеников в изучении конкретных тем физики, развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению физики как науки, знакомить учащихся с последними достижениями науки и техники, формировать представления о классификации, приемах и методах решения школьных физических задач, научить решать задачи нестандартными методами, развитие познавательных интересов при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий, подготовить к успешной сдаче ОГЭ по физике;

развивающие:

- совершенствовать полученные в основном курсе знания и умения; развивать умения и навыки учащихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой, умений практически применять физические знания в жизни, развитие творческих способностей, формировать у учащихся активности и самостоятельности, инициативы. Повышать культуру общения и поведения;

воспитательные:

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

Характеристика программы

Направленность - естественнонаучная

Тип - базовый

Вид - адаптированная

Уровень освоения - базовый

Объем и срок освоения программы: программа рассчитана на 2 года обучения. Общий объем часов по программе - 68 часов (1 час в неделю).

Режим занятий: 1 раз в неделю

Тип занятий: групповые, индивидуальные

Форма обучения: очные обучающие занятия с проведением экспериментов, опытов, наблюдений, теории.

Адресат программы: обучающиеся 7-9 классов

Наполняемость группы: учебно-исследовательская деятельность обучающихся начинается с первого года обучения, в связи с этим оптимальный состав группы составляет 12-15 человек, учебная группа второго года 10-12 обучающихся.

І. УЧЕБНЫЙ ПЛАН. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

2.1 Учебный план

Таблица 1

Учебный план первого года обучения

№ п/п		Количество часов			Форма контроля, аттестации
		Теория	Практика	Всего	
1. Раздел 1 / Модуль Первоначальные сведения о строении вещества.					
1.1	Вводный инструктаж. по технике безопасности. Физика в нашей жизни.	1		1	Опрос
1.2	Экспериментальная работа № 1 «Определение цены деления различных приборов».		1	1	Наблюдение, опрос
1.3	Экспериментальная работа № 2 «Определение геометрических размеров тел».		1	1	Собеседование
1.4	Практическая работа № 1 «Изготовление измерительного цилиндра»		1	1	Наблюдение, опрос
1.5	Экспериментальная работа № 3 «Измерение температуры тел»		1	1	Наблюдение, опрос
1.6	Экспериментальная работа № 4 «Измерение толщины листа бумаги»		1	1	Наблюдение, опрос
1.7	Экспериментальная работа № 5 «Измерение толщины крупинок»		1	1	Собеседование
2. Раздел 2 / Модуль Взаимодействие тел					
2.1	Экспериментальная работа № 5 «Измерение скорости движения тел».		1	1	Наблюдение, опрос

2.2	Экспериментальная работа № 6 «Измерение массы 1 капли воды».		1	1	Наблюдение, опрос
2.3	Экспериментальная работа № 7 «Измерение плотности куска сахара»		1	1	Собеседование
2.4	Экспериментальная работа № 8 «Измерение плотности хозяйственного мыла»		1	1	Тестирование
2.5	Экспериментальная работа № 9 «Измерение жесткости пружины»		1	1	Наблюдение, опрос
2.6	Решение задач на тему «Плотность вещества».	1		1	Наблюдение, опрос
2.7	Экспериментальная работа № 10 «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела».		1	1	Тестирование
2.8	Экспериментальная работа № 11 «Определение массы и веса воздуха в комнате»		1	1	Наблюдение, опрос
2.9	Экспериментальная работа № 12 «Сложение сил, направленных по одной прямой»		1	1	Наблюдение, опрос
2.10	Экспериментальная работа № 13 «Измерение жесткости пружины»		1	1	Собеседование
2.11	Экспериментальная работа № 14 «Измерение коэффициента трения		1	1	Наблюдение, опрос

	скольжения»				
2.12	Решение задач на тему «Сила трения»	1		1	Наблюдение, опрос
3. Раздел 3 /Модуль Давление. Давление жидкостей и газов					
3.1	Удивительное давление	1		1	Собеседование
3.2	Экспериментальное доказательство справедливости закона Паскаля.		1	1	Наблюдение, опрос
3.3	Экспериментальная работа № 15 «Исследование зависимости давления от площади поверхности»		1	1	Наблюдение, опрос
3.4	Экспериментальная работа № 16 «Определение давления цилиндрического тела».		1	1	Наблюдение, опрос
3.5	Экспериментальная работа № 17 «Вычислении силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола».		1	1	Собеседование
3.6	Экспериментальная работа № 18 «Определение массы тела, плавающего в воде».		1	1	Наблюдение, опрос
3.7	Экспериментальная работа № 19 «Изучение условий плавания тел»		1	1	Наблюдение, опрос
4. Раздел 4 /Модуль Работа и мощность. Энергия					
4.1	Экспериментальная работа № 20 «Вычисление КПД наклонной плоскости».		1	1	Тестирование
4.2	Экспериментальная работа № 21 «Вычисление		1	1	Наблюдение, опрос

	работы и мощности развиваемой школьником при подъеме с 1 на 2 этаж»				
4.3	Экспериментальная работа № 22 «Определение выигрыша в силе, который дает подвижный и неподвижный блок».		1	1	Викторина
4.4	Решение задач на тему «Работа. Мощность»	1		1	Собеседование
4.5	Экспериментальная работа № 23 «Вычисление КПД наклонной плоскости»		1	1	Наблюдение, опрос
4.6	Экспериментальная работа № 24 «Измерение кинетической и потенциальной энергии тела»		1	1	Наблюдение, опрос
4.7	Защита проектов	1		1	Защита проектов
4.8	Защита проектов	1		1	Защита проектов
Итого:		6	28	34	

Таблица 2

Учебный план второго года обучения

№ п/п		Количество часов			Форма контроля, аттестации
		Теория	Практика	Всего	
1. Раздел 1 / Модуль Физический метод изучения природы: теоретический и экспериментальный					
1.1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Физика в нашей жизни.	1		1	Опрос
1.2	Экспериментальная работа «Измерение кинетической и потенциальной		1	1	Собеседование

	энергии тела»				
1.3	Лабораторная работа «Изучение действий средств связи, радио и телевидения».		1	1	Наблюдение, опрос
1.4	Цифровая лаборатория и её особенности	1		1	Наблюдение, опрос
2. Раздел 2 /Модуль Тепловые явления и методы их исследования					
2.1	Наблюдение таяния льда в воде.	1		1	Собеседование
2.2	Скорости испарения различных жидкостей.	1		1	Наблюдение, опрос
2.3	Тепловые двигатели будущего.	1		1	Наблюдение, опрос
2.4	Лабораторная работа «Изменения длины тела при нагревании и охлаждении»		1	1	Собеседование
2.5	Лабораторная работа «Отливка парафинового солдатика».		1	1	Наблюдение, опрос
2.6	Лабораторная работа «Наблюдение за плавлением льда»		1	1	Наблюдение, опрос
2.7	Лабораторная работа «От чего зависит скорость испарения жидкости?»		1	1	Наблюдение, опрос
2.8	Лабораторная работа «Наблюдение теплопроводности воды и воздуха».		1	1	Собеседование
3. Раздел 3 / Модуль Электрические явления и методы их исследования					
3.1	Модели атомов.	1		1	Наблюдение, опрос
3.2	Гальванические элементы.	1		1	Наблюдение, опрос

3.3	Электрофорная машина.	1		1	Наблюдение, опрос
3.4	Опыты Вольта и Гальвани.	1		1	Наблюдение, опрос
3.5	Лабораторная работа "Создание гальванических элементов из подручных средств".		1	1	Собеседование
3.6	Электрический ток в жидкостях создания «золотого ключика».		1	1	Наблюдение, опрос
3.7	«Батарейка своими руками»		1	1	Наблюдение, опрос
3.8	«Лейденская банка своими руками»		1	1	Наблюдение
4. Раздел 4 / Модуль Электромагнитные явления					
4.1	Наглядность поведения веществ в магнитном поле.	1		1	Собеседование
4.2	Презентации о магнитном поле Земли и о магнитных бурях.	1		1	Наблюдение, опрос
4.3	Демонстрация разновидностей электроизмерительных приборов.	1		1	Наблюдение, опрос
4.4	Наглядность разновидностей электродвигателей.	1		1	Наблюдение, опрос
4.5	Лабораторная работа «Исследование различных электроизмерительных приборов»		1	1	Собеседование
5. Раздел 5 / Модуль Оптика					
5.1	Различные источники света.	1		1	Наблюдение, опрос
5.2	Изображение предмета в нескольких плоских зеркалах.	1		1	Собеседование

5.3	Изображение в вогнутых зеркалах.	1		1	Наблюдение, опрос
5.4	Использование волоконной оптики.	1		1	Наблюдение, опрос
5.5	Устройство фотоаппаратов, кинопроекторов, калейдоскопов.	1		1	Наблюдение, опрос
5.6	Лабораторная работа «Изготовление камеры - обскура и исследование изображения с помощью модели».		1	1	Собеседование
5.7	Лабораторная работа «Практическое применение плоских зеркал».		1	1	Наблюдение, опрос
5.8	Лабораторная работа «Практическое использование вогнутых зеркал».		1	1	Наблюдение, опрос
5.9	Лабораторная работа «Изготовление перископа и наблюдения с помощью модели».		1	1	Собеседование
Итого:		18	16	34	

Содержание учебного плана

Первый и второй годы обучения

1. Первоначальные сведения о строении вещества

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

2. Взаимодействие тел

Измерение скорости движения тела. Измерение массы капли воды. Измерение плотности куска сахара. Измерение плотности куска хозяйственного мыла. Измерение жесткости пружины.

3. Давление. Давление жидкостей и газов.

Исследование зависимости давления от площади поверхности.

Определение давления твердого тела. Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола. Определение массы тела, плавающего в воде.

Изучение условия плавания тел.

4. Работа и мощность. Энергия.

Вычисление работы и мощности, развиваемой учеником при подъеме с 1 на 2 этаж. Определение выигрыша в силе. Измерение кинетической энергии.

Измерение потенциальной энергии.

5. Тепловые явления.

Тепловое расширение тел. Процессы плавления и отвердевания, испарения и конденсации. Теплопередача. Влажность воздуха на разных континентах.

Демонстрации:

1. Наблюдение таяния льда в воде.
2. Скорости испарения различных жидкостей.
3. Тепловые двигатели будущего.

Лабораторные работы (с использованием оборудования «Точка роста»):

1. Изменения длины тела при нагревании и охлаждении.
2. Отливка парафинового солдатика.
3. Наблюдение за плавлением льда
4. От чего зависит скорость испарения жидкости?
5. Наблюдение теплопроводности воды и воздуха.

6. Электрические явления. Микромир. Модели атома, существовавшие до начала XIX. История открытия и действия гальванического элемента. История создания электрофорной машины. Опыт Вольта. Электрический ток в электролитах. Демонстрации: (с использованием оборудования «Точка роста»)

1. Модели атомов.
2. Гальванические элементы.
3. Электрофорная машина.
4. Опыты Вольта и Гальвани.

Лабораторные работы:

1. Создание гальванических элементов из подручных средств.
2. Электрический ток в жидкостях создания «золотого ключика».
7. Электромагнитные явления.

Магнитное поле в веществе. Магнитная аномалия. Магнитные бури.

Разновидности электроизмерительных приборов. Разновидности электродвигателей.

Демонстрации (с использованием оборудования «Точка роста»):

1. Наглядность поведения веществ в магнитном поле.
2. Презентации о магнитном поле Земли и о магнитных бурях.
3. Демонстрация разновидностей электроизмерительных приборов.
4. Наглядность разновидностей электродвигателей.

Лабораторные работы:

1. Исследование различных электроизмерительных приборов.

8. Оптические явления.

Источники света: тепловые, люминесцентные, искусственные.

Изготовление камеры - обскура и исследование изображения с помощью модели. Многократное изображение предмета в нескольких плоских зеркалах. Изготовить перископ и с его помощью провести наблюдения. Практическое использование вогнутых зеркал. Зрительные иллюзии, порождаемые преломлением света. Миражи. Развитие волоконной оптики. Использование законов света в технике.

Демонстрации (с использованием оборудования «Точка роста»)

1. Различные источники света.
2. Изображение предмета в нескольких плоских зеркалах.
3. Изображение в вогнутых зеркалах.
4. Использование волоконной оптики.
5. Устройство фотоаппаратов, кинопроекторов, калейдоскопов.

Лабораторные работы:

1. Изготовление камеры - обскура и исследование изображения с помощью модели.
2. Практическое применение плоских зеркал.
3. Практическое использование вогнутых зеркал.
4. Изготовление перископа и наблюдения с помощью модели.
9. Человек и природа. Автоматика в нашей жизни.

Примеры использования автоматических устройств в науке, на производстве и в быту. Средства связи. Радио и телевидение. Альтернативные источники энергии. Виды электростанций. Необходимость экономии природных ресурсов и использования, новых экологичных и безопасных технологий. Наука и безопасность людей.

Демонстрации: 1. Фотоматериалы и слайды по теме.

Лабораторные работы:

1. Изучение действий средств связи, радио и телевидения.

2.2 Календарный учебный график

Таблица 3

Календарный учебный график программы "Занимательная физика" первого года обучения (наименование программы)

№ п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
1.		Вводный инструктаж по технике безопасности. Физика в нашей жизни.	1		Инструктаж	Кабинет физики №19	Опрос
2.		Экспериментальная работа № 1 «Определение цены деления различных приборов».	1		Работа в мини-группах	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
3.		Экспериментальная работа № 2 «Определение геометрических размеров тел».	1		Работа в мини-группах	Кабинет физики №19	Собеседование
4.		Практическая работа № 1 «Изготовление измерительного цилиндра»	1		Практическая работа	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
5.		Экспериментальная работа № 3 «Измерение температуры тел»	1		Работа в мини-группах	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
6.		Экспериментальная работа № 4 «Измерение толщины листа бумаги»	1		Работа в мини-группах	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
7.		Экспериментальная работа № 5 «Измерение толщины крупинок»	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Собеседование
8.		Экспериментальная работа № 5 «Измерение скорости движения»	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	

		тел».					
9.		Экспериментальная работа № 6 «Измерение массы 1 капли воды».	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
10.		Экспериментальная работа № 7 «Измерение плотности куска сахара»	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
11.		Экспериментальная работа № 8 «Измерение плотности хозяйственного мыла»	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Собеседование
12.		Экспериментальная работа № 9 «Измерение жесткости пружины»	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Тестирование
13.		Решение задач на тему «Плотность вещества».	1		Объяснение, беседа, индивидуальная работа	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
14.		Экспериментальная работа № 10 «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела».	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
15.		Экспериментальная работа № 11 «Определение массы и веса воздуха в комнате»	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Тестирование
16.		Экспериментальная работа № 12 «Сложение сил, направленных по одной прямой»	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
17.		Экспериментальная работа № 13 «Измерение жесткости пружины»	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
18.		Экспериментальная работа № 14 «Измерение	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Собеседование

		коэффициента силы трения скольжения»					
19.		Решение задач на тему «Сила трения»	1		Решение ситуативных задач	Кабинет физики №19	Наблюдение , опрос
20.		Удивительное давление	1		Рассказ, беседа, презентация	Кабинет физики №19	Наблюдение , опрос
21.		Экспериментальное доказательство справедливости закона Паскаля.	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Собеседование
22.		Экспериментальная работа № 15 «Исследование зависимости давления от площади поверхности»	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Наблюдение , опрос
23.		Экспериментальная работа № 16 «Определение давления цилиндрического тела».	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Наблюдение , опрос
24.		Экспериментальная работа № 17 «Вычислении силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола».	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Наблюдение , опрос
25.		Экспериментальная работа № 18 «Определение массы тела, плавающего в воде».	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Собеседование
26.		Экспериментальная работа № 19 «Изучение условий плавания тел»	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Наблюдение , опрос
27.		Экспериментальная работа № 20 «Вычисление КПД наклонной плоскости».	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Наблюдение , опрос
28.		Экспериментальная работа № 21 «Вычисление	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Тестирование

		работы и мощности развиваемой школьником при подъеме с 1 на 2 этаж»					
29.		Экспериментальная работа № 22 «Определение выигрыша в силе, который дает подвижный и неподвижный блок».	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
30.		Решение задач на тему «Работа. Мощность»	1		Объяснение беседа, индивидуальная работа	Кабинет физики №19	Викторина
31.		Экспериментальная работа № 23 «Вычисление КПД наклонной плоскости»	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Собеседование
32.		Экспериментальная работа № 24 «Измерение кинетической и потенциальной энергии тела»	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
33.		Защита проектов	1			Кабинет физики №19	Защита проектов
34.		Защита проектов	1			Кабинет физики №19	Защита проектов

Таблица 4

**Календарный учебный график
программы "Занимательная физика" второго года обучения
(наименование программы)**

№ п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
1		Вводный инструктаж. по технике безопасности. Физика в нашей жизни.	1		Инструктаж	Кабинет физики №19	Опрос
2		Экспериментальная работа «Измерение кинетической и	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Собеседование

		потенциальной энергии тела»					
3		Лабораторная работа «Изучение действий средств связи, радио и телевидения».	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
4		Цифровая лаборатория и её особенности	1		Объяснение, беседа, индивидуальная работа	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
5		Наблюдение таяния льда в воде.	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Собеседование
6		Скорости испарения различных жидкостей.	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
7		Тепловые двигатели будущего.	1		Объяснение, беседа, индивидуальная работа	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
8		Лабораторная работа «Изменения длины тела при нагревании и охлаждении»	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Собеседование
9		Лабораторная работа «Отливка парафинового солдатика».	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
10		Лабораторная работа «Наблюдение за плавлением льда»	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
11		Лабораторная работа «От чего зависит скорость испарения жидкости?»	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
12		Лабораторная работа «Наблюдение теплопроводности воды и воздуха».	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Собеседование
13		Модели атомов.	1		Объяснение, беседа, индивидуальная работа	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
14		Гальванические элементы.	1		Объяснение, беседа, индивидуальная работа	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос

15		Электрофорная машина.	1		Объяснение, беседа, индивидуальная работа	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
16		Опыты Вольты и Гальвани.	1		Объяснение, беседа, индивидуальная работа	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
17		Лабораторная работа "Создание гальванических элементов из подручных средств".	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Собеседование
18		Электрический ток в жидкостях создания «золотого ключика».	1		Объяснение, беседа, индивидуальная работа	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
19		«Батарейка своими руками»	1		Объяснение, беседа, индивидуальная работа	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
20		«Лейденская банка своими руками»	1		Объяснение, беседа, индивидуальная работа	Кабинет физики №19	Наблюдение
21		Наглядность поведения веществ в магнитном поле.	1		Объяснение, беседа, индивидуальная работа	Кабинет физики №19	Собеседование
22		Презентации о магнитном поле Земли и о магнитных бурях.	1		Объяснение, беседа, индивидуальная работа	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
23		Демонстрация разновидностей электроизмерительных приборов.	1		Объяснение, беседа, индивидуальная работа	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
24		Наглядность разновидностей электродвигателей.	1		Объяснение, беседа, индивидуальная работа	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
25		Лабораторная работа «Исследование различных электроизмерительных приборов»	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Собеседование

26		Различные источники света.	1		Объяснение, беседа, индивидуальная работа	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
27		Изображение предмета в нескольких плоских зеркалах.	1		Объяснение, беседа, индивидуальная работа	Кабинет физики №19	Собеседование
28		Изображение в вогнутых зеркалах.	1		Объяснение, беседа, индивидуальная работа	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
29		Использование волоконной оптики.	1		Объяснение, беседа, индивидуальная работа	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
30		Устройство фотоаппаратов, кинопроекторов, калейдоскопов.	1		Объяснение, беседа, индивидуальная работа	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
31		Лабораторная работа «Изготовление камеры обскура и исследование изображения с помощью модели».	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Собеседование
32		Лабораторная работа «Практическое применение плоских зеркал».	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
33		Лабораторная работа «Практическое использование вогнутых зеркал».	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Наблюдение, опрос
34		Лабораторная работа «Изготовление перископа и наблюдения с помощью модели».	1		Практическое занятие	Кабинет физики №19	Собеседование

III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1 Условия реализации программы

Материально-техническое оснащение

Программа реализуется в специальном кабинете физики.

Оснащение: столы и стулья ученические, шкафы для приборов лабораторные, шкаф для коллекций и дидактических материалов, ноутбук, доска учебная, физическое оборудование для проведения экспериментов и фронтальных лабораторных работ.

Кадровое обеспечение

Учитель физики высшей квалификационной категории, стаж работы 28 лет

3.2 Формы контроля и аттестации

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
Входной контроль		
В начале учебного года.	Определение имеющихся знаний и творческих способностей обучающихся.	Беседа, практическая работа, викторины, игры.
Текущий контроль		
В течение всего учебного года.	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Выявление обучающихся, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	<ul style="list-style-type: none"> - Самостоятельная работа. - Творческая работа. - Проектная работа •Итоговые выставки творческих работ; •Портфолио и презентации исследовательской деятельности; • Участие в конкурсах исследовательских работ
Промежуточная аттестация		
В конце первого полугодия.	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение результатов обучения.	Коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы.
В конце второго полугодия	Определение результатов обучения.	
Итоговый контроль		
По завершению обучения по общеобразовательной общеразвивающей программе.	<ul style="list-style-type: none"> •Определение уровня развития обучающихся. •Ориентирование обучающихся на 	<ul style="list-style-type: none"> •Презентации творческих и исследовательских работ •Участие в выставках и

	дальнейшее обучение. •Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения.	мероприятиях, • Участие в конкурсах исследовательских работ в школьном научном обществе, экологическом обществе.
Формы подведения итогов реализации программы. <ul style="list-style-type: none"> • Итоговые выставки творческих работ; • Портфолио и презентации с исследовательской деятельности; • Участие в конкурсах исследовательских работ; выполнении индивидуальных проектов 		

3.3 Планируемые результаты

Предметные

1. Уметь пользоваться методами научного исследования явлений природы.
2. Проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты. обрабатывать результаты измерений.
3. Представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул.
4. Обнаруживать зависимости между физическими величинами.
5. Объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений.
6. Уметь применять теоретические знания по физике на практике.
7. Решать физические задачи на применение полученных знаний.

Личностные

1. Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся.
2. Мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения.
3. Воспринимать речь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся.
4. Оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач.

Метапредметные

1. Уметь работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности; анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины.
2. Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь анализировать явления
3. Уметь работать в паре и коллективе; эффективно распределять обязанности.

IV. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Слайдовые презентации, видеоматериалы
2. Дидактический материал: тематическая литература карточки, тестовые задания
3. Разработки конкурсов, викторин

V. ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ

Стартовая диагностика

Целью проведения вводного теста является выявить уровень математической подготовки учащихся для дальнейшего овладения новой дисциплиной. Эта цель позволяет решить следующие задачи. Анализируя работу, физик может сделать выводы о вычислительной технике учащихся, умении работать с метрической системой, решать текстовые задачи на составление пропорции, движение тел, нахождение площадей и объемов правильных фигур (круг, прямоугольник, квадрат, прямоугольный параллелепипед).

Итоговая диагностика

Целью является: Оценить уровень общеобразовательной подготовки учащихся. Выявить наиболее трудные для учащихся элементы содержания при изучении в курсе физики основной школы перечисленных тем. Оценить уровень освоения основных формируемых предметом видов деятельности на этапе изучения перечисленных тем.

Критерии оценки знаний, умений и навыков

- **Низкий уровень:** удовлетворительное владение теоретической информацией по темам курса, умение пользоваться литературой при подготовке сообщений, участие в организации выставок, элементарные представления об исследовательской деятельности, пассивное участие в семинарах.
- **Средний уровень:** достаточно хорошее владение теоретической информацией по курсу, умение систематизировать и подбирать необходимую литературу, проводить исследования и опросы иметь представление о учебно-исследовательской деятельности, участие в конкурсах, выставках, организации и проведении мероприятий.
- **Высокий уровень:** свободное владение теоретической информацией по курсу, умение анализировать литературные источники и данные исследований и опросов, выявлять причины, подбирать методы исследования, проводить учебно-исследовательскую деятельность, активно принимать участие в мероприятиях, конкурсах, применять полученную информацию на практике.

VI. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для учителя:

1. В.И. Лукашик, Е.В. Иванова - Сборник задач по физике 7-9 классы;
 2. А.В. Перышкин - Сборник задач по физике 7-9 классы;
 3. Г.И. Рябоволов, Н.Р. Дадашева, П.И. Самойленко – Сборник дидактических заданий по физике;
 4. Н.В. Шаронова, Н.Е. Важеевская – Дидактический материал по физике 7-11 классы
 5. В.Г. Петросян, А.А. Карашаев, А.М. Мальбахов – сборники вопросов, задач и упражнений по физике 7,8,9 классы;
 6. В.С. Лебединская – Диагностика предметной обученности (контрольнотренировочные задания, диагностические тесты);
 7. В.А. Шевцов - Карточки для индивидуальной работы, 7 класс;
 8. Ю.А. Осипьян, А.Н. Колмогоров – Задачи московских физических олимпиад;
 9. В.А. Буров, А.И. Иванов, В.И. Свиридов – Фронтальные экспериментальные задания по физике 8 класс
- Электронные и цифровые образовательные ресурсы (CD, DVD)
1. Цифровая лаборатория центра «Точка роста»
 2. CD Виртуальная школа Кирилла и Мефодия (vSCHOOL.ru)– Уроки физики-7,8 классы
- Для учащихся:
1. Занимательные научные опыты для детей. [Электронный ресурс] / http://adalin.mospsy.ru/1_01_00/1_01_10o.shtml#Scene_1;
 2. Какие любопытные эксперименты можно делать в домашних условиях? Физика для школьников. [Электронный ресурс] / <http://www.moi-roditeli.ru/preschooler/education/experiments-at-home.html>;
 3. Коллекция: естественнонаучные эксперименты. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] / <http://experiment.edu.ru/>;
 4. Ллансана, Хорди; Атлас физики и химии / Хорди Ллансана. - М.: Ранок. - 2005., 96

В данном шлыве прошито и
пронумеровано 15 (пятнадцать)
листов.

Директор МБОУ Буденновской СОШ №80

Лескова Л.А. Минькова

