

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №7 г. Заринска

Рассмотрена
На заседании ШМО учителей
естественно - научного цикла
«30» августа 2023г.

Согласована
Руководитель «Точки роста»
МБОУ СОШ №7
«30» августа 2023 г.

Утверждена
Директор школы
Приказ № 169
от «31» августа 2023г.

**Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая)
программа естественно-научной направленности
«Основы физического эксперимента»
на 2023 – 2024 учебный год**

Составитель:
Самчук А.В. учитель физики

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа естественно-научной направленности «Физика» в соответствии

- с учебным планом МБОУ СОШ №7 г. Заринска на 2022-2023 учебный год;
- с Положением о Рабочей программе учебных предметов, курсу внеурочной деятельности МБОУ СОШ №7 г. Заринска (приказ от 01.09.2016г. № 204/1);
- с примерной авторской программой: Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по физике с использованием оборудования центра «Точка роста» методическое пособие под редакцией С.В. Лозовенко Т.А. Трушина.

- Программой воспитания МБОУ СОШ № 7г. Заринска.

В авторскую программу внесены изменения – увеличение количества часов с 70 до 105, за счет увеличения количества теоретических и практических занятий, в соответствии с учебным планом МБОУ СОШ №7 г. Заринска на 2022-2023 учебный год.

Цели и задачи

- Реализация основных общеобразовательных программ по учебным предметам естественно-научной направленности, в том числе в рамках внеурочной деятельности обучающихся.
 - Разработка и реализация разноуровневых дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной направленности, а также иных программ, в том числе в каникулярный период.
 - Вовлечение учащихся и педагогических работников в проектную деятельность.
 - Организация внеучебной деятельности в каникулярный период, разработка и реализация соответствующих образовательных программ, в том числе для лагерей, организованных образовательными учреждениями в каникулярный период.
 - Повышение профессионального мастерства педагогических работников центра, реализующих основные и дополнительные общеобразовательные программы.

Личностные результаты:

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных результатов:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностного отношения друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения

Метапредметные результаты:

Обучающийся получит возможность для формирования следующих метапредметных результатов:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и

экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений; • формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его; • приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных за

Предметные результаты:

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

Тематическое планирование

№	Наименование раздела, темы	Количество часов			Использование оборудования образовательного центра «Точки роста»
		Всего	Теория	Практика	
1-4	Движение молекул. Диффузия Фронтальная лабораторная работа	4	2	2	Компьютер, микроскоп биологический, капля молока, разбавленного водой
5-8	Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля. Фронтальная лабораторная работа	4	3	1	Датчик давления, штатив, рабочая ёмкость, трубка, линейка
10-11	Лабораторная работа № 1	2	0	2	Динамометр, Штатив универсальный, мерный цилиндр (мензурка), груз цилиндрический из стали, груз цилиндрический из алюминиево-госплава, нить
12-13	Лабораторная работа № 2	2	0	2	Динамометр, штатив универсальный, мерный цилиндр
14-16	Тепловое движение. Температура	3	1	2	Лабораторный термометр, датчик

					температуры
17-19	Внутренняя энергия способы изменения внутренней энергии	3	2	1	датчик температур, две доски, две свинцовые пластинки, молоток
20-23	Конвекция. Излучение	4	3	1	Два датчика температуры, лампа лист белой бумаги, скотч
24-25	Лабораторная работа №3	2	0	2	Датчик температуры, термометр, калориметр, медный цилиндр, лабораторные стаканы, горячая и холодная вода
25-26	Лабораторная работа №4	2	0	2	Датчик температуры, термометр, калориметр, горячая и холодная вода, медный цилиндр, электронные весы
27-30	Плавление и отвердевание кристаллических веществ	4	3	1	Датчик температуры, термометр, калориметр, калориметр, электронные весы
31-34	Испарение и конденсация	4	3	1	Датчик температуры
35-38	Кипение. Удельная теплота парообразования.	4	3	1	Датчик температуры Штатив универсальный, колба спиртовка
39-42	Влажность воздуха	4	3	1	Датчик

					температуры , термометр
43-46	Связь между параметрами состояния газа. Применение газов	4	3	1	Датчик давления, датчик температуры , штатив, насос
47-50	Сила тока. Амперметр. Лабораторная работа №5	4	2	2	Датчик тока, амперметр двухпредельный, источник тока, резисторы, ключ, провода
51-55	Электрическое напряжение, Вольтметр. Лабораторная работа №6	5	3	2	Датчик напряжения, вольтметр двухпредельный, источник тока, резисторы, ключ, провода
56-60	Сопротивление проводника, Закон Ома для участка цепи	5	3	2	Датчик тока, Датчик напряжения, резистор, реостат, источник тока, ключ, провода
61-62	Лабораторная работа №7	2	0	2	Датчик тока, Датчик напряжения, амперметр двухпредельный, вольтметр двухпредельный, источник тока, ключ, провода
63-67	Расчёт сопротивления проводника. Реостаты. Лабораторная работа №8	5	3	2	Датчик тока, реостат, ключ, провода
68-72	Последовательное соединение проводников. Лабораторная работа №9	5	3	2	Датчик тока, Датчик

					напряжения, амперметр двухпредель ный вольтметр двухпредель ный, источник тока, ключ, провода
73-77	Параллельное соединение проводников. Лабораторная работа №10	5	3	2	Датчик тока, Датчик напряжения, амперметр двухпредель ный вольтметр двухпредель ный, источник тока, ключ, провода
78-83	Работа и мощность тока, закон Джоуля- Ленца. Лабораторная работа №11	6	3	3	Датчик тока, Датчик напряжения, амперметр двухпредель ный вольтметр двухпредель ный, источник тока, ключ, провода, лампа
84-90	Постоянные магниты. Магнитное поле	7	5	2	Датчик магнитного поля, постоянный магнит полосовой
91-93	Лабораторная работа №12	3	0	3	Датчик магнитного поля, постоянный магнит полосовой, линейка
94-99	Магнитное поле Земли	6	5	1	
100-105	Магнитное поле электрического тока	6	4	2	Датчик магнитного поля, два

					штатива, источник тока, ключ, провода
--	--	--	--	--	--

Лист корректировки программы

№	Наименование раздела, темы	Количество часов			Использование оборудования образовательного центра «Точки роста»
		Всего	Теория	Практика	