

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Талицкая средняя общеобразовательная школа № 4»**

РАССМОТРЕНО И ПРИЯТО:
Педагогический совет
Протокол № 1 от 29.08.2025 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественно-научной направленности
«Юные физики: изучаем и экспериментируем»
Возраст обучающихся 14-17 лет.
Срок реализации: 1 год
Количество часов: 1 час в неделю
(с использованием оборудования центра «Точка роста»)**

Автор – составитель:
Брейнер Надежда Юрьевна,
педагог дополнительного
образования

г. Талица, 2025 год

Содержание

1. Основные характеристики программы	3
1.1 Пояснительная записка	3
1.2 Учебный (тематический) план	5
1.3 Содержание учебного (тематического) плана.....	5
1.4 Планируемые результаты освоения программы.....	7
1.5 Формы и виды деятельности	8
2. Организационно - педагогические условия реализации программы	9
2.1 Календарный учебный график.....	9
2.2 Условия реализации программы.....	9
2.3 Формы аттестации/контроля	10
2.4 Оценочные материалы	11
2.5 Методические материалы.....	15
Аннотация.....	16
Нормативно – правовое обеспечение программы.....	17
Список литературы.....	19

1. Основные характеристики программы

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественно-научной направленности (Физика вокруг нас) (далее - Программа) разработана в соответствии с Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ; Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р); Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) Минобрнауки России от 18 ноября 2015 № 09-3242; Уставом муниципального казённого общеобразовательного учреждения «Талицкая средняя общеобразовательная школа № 4» и иными локальными документами Учреждения.

Направленность: Естественно-научная

Исследовательская деятельность является средством освоения действительности и его главные цели - установление истины, развитие умения работать с информацией, формирование исследовательского стиля мышления. Особенно это актуально для обучающихся 14-17 лет, поскольку в этом возрасте происходит развитие главных познавательных особенностей развивающейся личности. Результатом этой деятельности является формирование познавательных мотивов, исследовательских умений, субъективно новых для обучающихся знаний и способов деятельности. 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. Экспериментальная деятельность 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.

Новизна и отличительные особенности. 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.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что

обучающиеся получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, ощутить весь спектр требований к научному исследованию.

Так же 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.

Адресат программы: Программа адресована обучающимся-подросткам от 14 до 17 лет.

Уровень сложности: стартовый.

Форма обучения – очная.

Сроки реализации программы и режим занятий

Программа рассчитана на 1 год обучения, 35 часов. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу (1 час в неделю).

Цель программы: развитие исследовательских навыков, критического мышления, наблюдения, анализа данных и интереса к естественным наукам.

Задачи:

Образовательные:

- систематизировать, расширить и углубить теоретические знания обучающихся;
- овладеть методикой исследования и экспериментирования при решении учебных задач;
- формировать навыки исследовательской деятельности;
- формировать навыки сотрудничества.

Развивающие:

- развивать познавательную инициативу обучающихся, умения сравнивать вещи и явления, устанавливать простые связи и отношения между ними, анализировать полученную информацию, самостоятельно выдвигать гипотезы;
- развивать умения и навыки исследовательского поиска, умения ориентироваться в информационном пространстве, умения применять решения (поиск направления и методов решения проблемы), умения самостоятельно конструировать свои знания;
- развивать критическое мышление, умения творческой деятельности.

Воспитательные:

- воспитывать аккуратность, интерес к окружающему миру;
- воспитывать самостоятельность, умение работать в коллективе;
- создать условия для формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе учебно-исследовательской и творческой деятельности;
- умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
- формировать готовность и способность обучающихся к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования

на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений.

1.2 Учебный (тематический) план.

№	Тема	Количество часов	Теория	Практика	Формы контроля
1.	Вводные занятия. Инструктаж по ТБ на занятиях.	1	1	-	Опрос Беседа Наблюдение
2.	Основы молекулярной теории. Тепловые явления.	10	3	7	Опрос Диагностика Тестирование
3.	Электрические явления.	11	5	6	Наблюдение Беседа
4.	Электромагнитные явления.	9	4	5	Опрос Тестирование
5.	Заключительное занятие.	4	-	4	Представление работ
	Всего	35	12	23	

1.3 Содержание учебного (тематического) плана.

Уровни:

- стартовый уровень – теория;
- базовый уровень – практические работы.

Вводные занятия – 1 час (1 час: теория).

Теория: Организационное занятие. Правила безопасности на занятиях.

Основы молекулярной теории. Тепловые явления – 10 часов (3 часа: теория; 7 часов: практика).

Теория

- Гипотеза о строении вещества. Основные положения молекулярно-кинетической теории.

Практика

- Наблюдение: Диффузия в жизни человека и животных. Модели газа, жидкости, твердого тела. Смачивание. Капиллярные явления.

Теория

- Температура. Особенности и причины расширения тел в различных агрегатных состояниях.

Практика

- Занимательные опыты: Конструирование термометра;

- Занимательные опыты: Расширение воздуха на примере ползущего стакана;
- Занимательные опыты: Тепловые качели;
- Занимательные опыты: Нагреваем проволоку;
- Занимательные опыты: Изготовление волосного гигрометра.

Теория

- Сохранение и превращение энергии в механических и тепловых процессах.

Практика

- Практическая работа «Моя умная теплица».

Электрические явления. – 11 часов (5 часов: теория; 6 часов: практика).

Теория

- Электризация тел. Проводники и непроводники электричества.

Практика

- Определение заряда различных тел.

Теория

- Электрическое поле. Объяснение электрических явлений.

Практика

- Составление плана эксперимента, доказывающего, что электрическое поле обладает энергией;

- Изготовление проводников из металлической фольги.

Теория

- Сила тока. Напряжение.

Практика

- Изготовление модели строения атома.

Теория

- Сопротивление.

Практика

- Фруктовые гальванические элементы.

Теория

- Электрическая цепь и ее компоненты.

Практика

- Сборка электрической цепи.

Электромагнитные явления. – 9 часов (4 часа: теория; 5 часов: практика).

Теория

- Магнитное поле.

Практика

- Занимательные опыты: Поведение магнитной стрелки;

- Занимательные опыты: Наблюдение магнитного поля.

Теория

- Электромагниты и их применение.

Практика

- Занимательные опыты: Электромагнитная катушка.

Теория

- Явление электромагнитной индукции.

Практика

- Практическая работа «Модель электромагнитного крана».

Теория

- Способы получения электрической энергии.

Практика

- Изготовление «Макет магнитного поля Земли».

Заключительное занятие – 4 часов (4 часа: практика).*Практика*

- Представление работ обучающихся;

- Итоговое тестирование.

1.4 Планируемые результаты освоения программы*Личностные результаты:*

- развито положительное отношение к исследовательской деятельности;
- развит интерес к новому содержанию и новым способам познания;
- понимают причины успеха в исследовательской деятельности;
- развита ответственность, самокритичность, самоконтроль;
- умеют рационально строить самостоятельную деятельность;
- умеют грамотно оценивать свою работу, находить её достоинства и недостатки;
- умеют доводить работу до логического завершения.

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

- умеют сравнивать, анализировать, выделять главное, обобщать;
- умеют рационально строить самостоятельную деятельность;
- осознанно стремятся к освоению новых знаний и умений, к достижению более высоких результатов;
- умеют выделять ориентиры действия в новом материале в сотрудничестве с педагогом;
- планируют свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.

Предметные результаты:

- умеют осуществлять поиск нужной информации для выполнения исследования с использованием дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;
- умеют высказываться в устной и письменной формах;
- владеют основами смыслового чтения текста;

- умеют анализировать объекты и выделять главное;
- умеют осуществлять синтез;
- умеют проводить сравнение, классификацию по разным критериям;
- умеют устанавливать причинно-следственные связи.

1.5 Формы и виды деятельности

Формы обучения:

- групповая, организация парной работы;
- фронтальная, обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;
- индивидуальная, обучающиеся выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или нескольких занятий. Тип занятий - комбинированный. Занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает практическая часть.

Методы обучения (по внешним признакам деятельности преподавателя и учащихся):

- *Лекции* - изложение педагогом предметной информации.
- *Семинары* - заранее подготовленные сообщения и выступление в группе и их обсуждение.
- *Дискуссии* - постановка спорных вопросов, отработать отстаивать и аргументировать свою точку зрения.
- *Обучающие игры* - моделирование различных жизненных ситуаций с обучающей целью.
 - *Ролевые игры* - предложение обучающихся стать персонажем и действовать от его имени в моделируемой ситуации.
 - *Формат деловых, организационно-деятельностных игр*, ориентированных на работу детей с проблемным материалом,
 - *Презентация* - публичное представление определенной темы.
 - *Практическая работа* - выполнение упражнений.
 - *Самостоятельная работа* - выполнение упражнений совместно или без участия педагога.
 - *Творческая работа* - подготовка, выполнение и защита творческих проектов учащимися.

По источнику получения знаний:

- словесные;
- наглядные:
- демонстрация плакатов, схем, таблиц, диаграмм, моделей;
- использование технических средств;
- просмотр кино- и телепрограмм;
- практические:
- практические задания;
- тренинги;
- деловые игры;

- анализ и решение конфликтных ситуаций и т.д.;

По степени активности познавательной деятельности учащихся:

- объяснительный;
- иллюстративный;
- проблемный;
- частично-поисковый;
- исследовательский;

2. Организационно-педагогические условия реализации программы

2.1. Календарный учебный график

Продолжительность учебного года составляет 39 недель. Продолжительность учебных занятий 35 недель.

Учебный процесс организуется по учебным четвертям, разделенным каникулами. В течение учебного года предусматриваются каникулы в объеме 4 недели.

Конкретные даты начала и окончания учебных четвертей, каникул ежегодно устанавливаются годовым календарным учебным графиком, утверждаемым приказом директора учреждения.

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение.

Для эффективной реализации программы имеется следующее материально-техническое обеспечение:

- наличие кабинета. Площадь кабинета, мебель и освещение соответствуют санитарно-гигиеническим нормам;
- для размещения дидактического материала имеются: полки, стеллажи, шкафы;
- для организации занятий имеются: ученические столы, стол педагога, школьная доска, компьютер, проектор;
 - дидактическое обеспечение (наглядные, медиа пособия, флаш-карты);
 - лабораторные комплекты ЦО «Точка роста»;
 - цифровые лаборатории ЦО «Точка роста».

Информационное и методическое обеспечение программы:

- учебная литература (формулы, описания) по всем разделам программы;
- методические разработки открытых занятий;
- лекционные материалы.

Кадровые условия.

Программу может реализовывать педагог дополнительного образования, имеющий высшее или среднее профессиональное педагогическое образование.

Организационно – педагогические условия реализации программы.

Занятия проводятся в групповой форме (всей группой), и сочетают теоретическую и практическую части. Теоретическая часть проводится в форме лекции, беседы, практическая часть проводится в основном в форме практикума по решению задач (самостоятельно, коллективно, а также в форме лабораторного практикума). На занятиях широко применяется проблемный метод, метод совместного поиска решения, самоконтроля.

2.3. Формы аттестации/контроля

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной программы:

- аттестация;
- наблюдение;
- опрос;
- анкетирование;
- тестирование;
- практические задания;
- индивидуальные задания;
- творческие задания;
- участие в конкурсах различного уровня.

Входной контроль – собеседование, анкетирование.

Текущий контроль – проверка усвоения и оценка результатов каждого занятия. Беседы в форме «вопрос – ответ», самостоятельная работа, беседы с элементами викторины, конкурсные программы, контрольные задания, тестирование.

Способы организации контроля:

- индивидуальный;
- фронтальный;
- групповой;
- коллективный.

Формами отслеживания результативности являются:

- входящая и выходящая диагностика (проводится 2 раза в год в течение всего срока обучения, с целью отслеживания результативности и эффективности работы объединения, развития качеств личности воспитанников);
- тестирование;
- собеседование;
- качество выполнения творческих и исследовательских проектов.
- выполнение практических работ;
- участие в выступлениях с агитбригадой;
- рефлексивный контроль.

2.4. Оценочные материалы

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Баллы
1. Теоретическая подготовка ребенка			
1.1.Теоретические знания (по основным разделам программы)	Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям	<i>Минимальный уровень</i> (ребенок овладел менее чем 1/2 объема знаний, предусмотренных программой); <i>Средний уровень</i> (объем усвоенных знаний составляет более 1/2) <i>Максимальный уровень</i> (ребенок освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период)	1 3 5
1.2.Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологией	<i>Минимальный уровень</i> (ребенок, как правило, избегает употреблять специальные термины); <i>Средний уровень</i> (ребенок сочетает специальную терминологию с бытовой) <i>Максимальный уровень</i> (специальные термины употребляет осознанно в полном соответствии с их содержанием)	1 3 5
Выход:	Уровень теоретической подготовки	Низкий Средний Высокий	До 2 3-6 7-10

2. Практическая подготовка ребенка.			
2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	<i>Минимальный уровень</i> (ребенок овладел менее чем 1/2, предусмотренных умений и навыков); <i>Средний уровень</i> (объем усвоенных умений и навыков составляет более 1/2) <i>Максимальный уровень</i> (ребенок овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период)	2 3 7
2.2.Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	<i>Минимальный уровень</i> (ребенок испытывает серьезные затруднения пр работе с оборудованием); <i>Средний уровень</i> (работает с оборудованием с помощью педагога) <i>Максимальный уровень</i> (работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	2 3 7
2.3.Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	<i>Начальный (элементарный уровень развития креативности</i> (ребенок в состоянии выполнить лишь простейшие задания педагога); <i>Репродуктивный уровень</i> (выполняет в	2 3

		основном задания на основе образца) <i>Творческий уровень</i> (выполняет практические задания с элементами творчества)	7
Выход:	Уровень практической подготовки	Низкий Средний Высокий	До 6 7-14 15-21
3. Общеучебные умения и навыки ребенка			
3.1. Учебно-интеллектуальные умения: 3.1.1. Умение подбирать и анализировать специальную литературу	Самостоятельность в подборе и анализе литературы	<i>Минимальный уровень</i> (ребенок испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога); <i>Средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителя) <i>Максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	3 6 8
3.1.2. Умение пользоваться компьютерными источниками информации	Самостоятельность в пользовании компьютерными источниками информации	Уровни - По аналогии с п. 3.1.1.	3 7 10
3.2. Учебно-коммуникативные умения: 3.2.1. Умение слушать и слышать педагога	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога	Уровни - По аналогии с п. 3.1.1.	2 6 8
3.2.2. Умение выступать перед	Свобода владения и подачи ребенком	Уровни - По аналогии с п. 3.1.1.	3 6

аудиторией	подготовленной информации		9
3.2.3. Умение вести полемику, участвовать в дискуссии	Самостоятельность в построении дискуссионного выступления, логика в построении доказательств	Уровни - По аналогии с п. 3.1.1.	3 7 10
3.3. Учебно-организационные умения и навыки: 3.3.1. Умение организовать свое рабочее место	Способность самостоятельно готовить свое рабочее место к деятельности и убирать за собой	Уровни - По аналогии с п. 3.1.1.	3 6 8
3.3.2. Навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности	Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям	<i>Минимальный уровень</i> (ребенок овладел менее чем 1/2 объема навыков соблюдения ПБ, предусмотренных программой); <i>Средний уровень</i> (объем усвоенных навыков составляет более 1/2) <i>Максимальный уровень</i> (ребенок овладел практически весь объем навыков, предусмотренных программой за конкретный период)	3 6 8
3.3.3. Умение аккуратно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	Удовлетворительно Хорошо Отлично	3 6 8
Выход:	Уровень общеучебных умений и навыков	Низкий Средний Высокий	До 24 25-50 51-69
Заключение	Результат обучения ребенка по дополнительной образовательной программе	Низкий Средний Высокий	До 46 47-89 90-100

2.5. Методические материалы

Для реализации содержания программы используются педагогические технологии, методы, приемы, формы и средства, способствующие получению технических знаний и умений, формированию системного восприятия материала образовательной программы и соответствующие возрастным особенностям младшего школьного возраста.

Методы обучения: словесный, наглядный, практический, объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский, проблемный, игровой, дискуссионный;

Методы воспитания: убеждение, поощрение, мотивация.

Содержание практических занятий ориентировано не только на овладение обучающимися основных тем программы, но и на подготовку их для участия в дистанционных конкурсах и олимпиадах. Учебные занятия организованы в форме лекции с использованием видео уроков, проектов-примеров и мультимедийных презентаций, беседы, диспута, игры, конкурса, круглого стола, мастер-класса, практической работы, турнира.

По некоторым темам могут использоваться электронные учебники и интерактивные уроки для самостоятельного изучения или для повторения.

В работе используются педагогические технологии: технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, дифференцированного, разноуровневого, проблемного обучения, здоровьесберегающая технология.

Аннотация к программе

Разработчик: Брейнер Надежда Юрьевна, педагог дополнительного образования.

Дополнительная общеразвивающая программа «Физика вокруг нас» является программой естественно-научной направленности, ориентирована на развитие экспериментально-исследовательской деятельности у обучающихся.

Программа "Юные физики: изучаем и экспериментируем" разработана для детей от 14 до 17 лет.

Уровень: базовый.

Срок реализации -1 год.

Форма обучения - групповая.

Продолжительность занятия (1час) - 40 минут для детей школьного возраста.

Целью программы является развитие исследовательских навыков, критического мышления, наблюдения, анализа данных и интереса к естественным наукам.

Оценка качества реализации включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточный и итоговый контроль.

Сведения о разработчике:

Брейнер Надежда Юрьевна, педагог дополнительного образования

Образование – высшее педагогическое

Педагогический стаж - 2 года

Нормативно-правовое обеспечение программы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее — ФЗ).
2. Федеральный закон Российской Федерации от 14.07.2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».
3. Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.).
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.
5. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».
6. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее — СанПиН).
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм».
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
10. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее — Порядок).
12. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
13. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Об

утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

14. Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

15. Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»).

16. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 30.12.2022 № АБ-3924/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации»).

17. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 07.05.2020 № ВБ-976/04 «Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий».

18. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

19. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ в соответствии с социальным сертификатом».

Список литературы

Список литературы для педагога

1. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/ Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011. – 223 с. - . (Стандарты второго поколения).
2. Внеурочная деятельность. Примерный план внеурочной деятельности в основной школе: пособие для учителя/. В.П. Степанов, Д.В. Григорьев – М.: Просвещение, 2014. – 200 с. - . (Стандарты второго поколения).
3. Рабочие программы. Физика. 7-9 классы: учебно-методическое пособие/сост. Е.Н. Тихонова.- М.:Дрофа, 2013.-398 с.
2. Федеральный государственный стандарт общего образования второго поколения: деятельностный подход [Текст]: методические рекомендации. В 3 ч. Часть 1/ С.В. Ананичева; под общ. Ред. Т.Ф.Есенковой, В.В. Зарубиной, авт. Вступ. Ст. В.В. Зарубина — Ульяновск: УИПКПРО, 2010. — 84 с.
3. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации// официальный сайт. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/>
4. Формирование познавательных интересов учащихся. И.Я Ланина. Москва, «Просвещение», 1987 г.
5. Фронтальные экспериментальные задания по физике в 6–7 классах средней школы. Буров В.Б., Кабанов С. Ф., Свиридов В. И.– М.: Просвещение, 1981.

Список литературы для обучающихся

1. Забавная физика. Л.Гальперштейн. Москва, Детская литература, 1994 г.
2. Занимательные вечера по физике в средней школе. И.Л.Юфанова. Москва, «Просвещение», 1990 г.
3. Как стать ученым. Занятия по физике для старшеклассников. А.В. Хуторский, Л.Н. Хуторский, И.С. Маслов. – М. : Глобус, 2008.
4. Физика: опыты, фокусы и развлечения. Москва, Астрель, 2007 г.
5. Физические викторины. Б.Ф.Билимович. Москва, «Просвещение», 1977 г.

Список литературы для родителей:

1. Формирование познавательных интересов учащихся. И.Я Ланина. Москва, «Просвещение», 1987 г.
2. Фронтальные экспериментальные задания по физике в 6–7 классах средней школы. Буров В.Б., Кабанов С. Ф., Свиридов В. И.– М.: Просвещение, 1981.
3. Вечера по физике в средней школе. Э.В.Браверман. Москва, «Просвещение», 1989 г.
4. Внеклассная работа по физике. И.Я.Ланина. Москва, «Просвещение», 1987 г.
5. Внеурочная работа по физике. Под ред. О.Ф. Кабардина, Москва, «Просвещение», 1983 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 203213900564843355954824568531281433305066908450

Владелец Волкова Наталья Ивановна

Действителен с 12.10.2024 по 12.10.2025