

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Удмуртской Республики

Администрация муниципального образования "Муниципальный округ Селтинский район
Удмуртской Республики"

МКОУ Югонская СОШ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Дополнительного образования
«Физика в экспериментах и задачах»

для обучающихся 14-15 лет

Учитель физики: Хлебова С.Ю.

2023-2024 уч.год

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.

Дополнительная общеразвивающая программа «Физика в экспериментах и задачах» для 8 класса имеет естественнонаучную направленность, знакомит обучающихся с различными способами проведения физических экспериментов, опытов на базе центра «Точка Роста», а также развития навыков решения физических задач и формирование у них готовности к образовательной деятельности в дальнейшем.

Нормативно-правовые основания

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
3. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 «О направлении рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ».
4. Концепция развития дополнительного образования детей от 31.03.2022 № 678-р.
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

Актуальность данной 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. Данный курс углубляет знания обучающихся по темам, которые изучаются ими на уроках физики в 8 классе. Что поможет на более глубоком уровне изучить данные темы. Возможно, в будущем это поможет ученикам в выборе будущей профессии, определиться в выборе экзамена на ОГЭ.

Программа «Физика в экспериментах и задачах» адресована для учеников 8 класса. Формирование группы осуществляется на базе одного класса, без предъявления требований к наличию специальных умений. Количество учащихся в классе 8 человек. Состав группы является постоянным.

Новизной и отличительными особенностями Программы является привлечение обучающихся к выполнению исследовательских мини-проектов по темам, изучаемым ими на уроках физики в 8 классе. Это позволяет им реализовать потребность в познании и более глубоком изучении законов физики. Реализация программного материала способствует ознакомлению обучающихся с организацией коллективного и индивидуального исследования, побуждает к наблюдениям и экспериментированию, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что обучающиеся получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции конструкторов, 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, навыки публичного выступления перед аудиторией, ораторское мастерство.

Объем программы: 36 часов

Срок освоения программы: Программа «Физика в задачах и экспериментах» рассчитана на 1 год обучения,

Программа рекомендуется детям в возрасте 14 – 15 лет.

При переходе ОО на дистанционное обучение для работы с обучающимися будут использоваться следующие ресурсы: Социальная сеть VK, Telegram.

Формы организации занятий: беседа, практическое занятие, наблюдение, исследовательская и проектная деятельность, составление презентации, а также занятия, развивающие навыки решения физических задач

Методы обучения: Для поддержания познавательного интереса учащихся и обеспечения доступности изучаемого материала основным методом обучения выбран физический эксперимент, который сочетается с домашним экспериментом и творческими заданиями. Задания творческого и исследовательского характера показывают привлекательность физической науки, прививают навыки самостоятельной исследовательской работы, учат грамотно и безопасно проводить эксперимент по физике.

Формы обучения: Очная, очно-заочная.

Режим и продолжительность занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю по одному академическому часу.

Для занятий отведено постоянное помещение, точно определены дни и часы занятий, ведётся учёт посещаемости. Занятия проводятся во внеурочное время. Наполняемость группы 8 чел.

Цель программы: - формирование умений наблюдать природные явления, выполнять опыты, экспериментальные исследования объектов и явлений природы;

- развитие навыков решения физических задач, познавательных интересов и творческих способностей обучающихся, передача им опыта творческой деятельности.

Задачи:

1. Образовательные: 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 представителей 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.
2. Воспитательные: воспитание убежденности 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.
3. Развивающие: совершенствование полученных в основном курсе знаний и умений; развитие умений и навыков учащихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой, умений практически применять физические знания в жизни, развитие творческих способностей, формирование у учащихся активности и самостоятельности, инициативы. Повышение культуры общения и поведения.

Основной деятельностью объединения является углублённое изучение основных тем программы, решение сложных задач для учащихся с помощью проведения лабораторных, экспериментальных работ, проявляющих способности и интерес к физике, а также решение задач для учащихся, испытывающих трудности в изучении физики, что позволяет осуществлять дифференцированное обучение.

Содержание и план работы составлен с учётом интересов, индивидуальных и возрастных особенностей школьников. Во время занятий учащиеся учатся проводить физические эксперименты, решать задачи различных типов: качественные, расчётные, экспериментальные, графические, тестовые, задачи на смекалку, занимательные задачи.

Учебный план

Таблица 1

| № | Раздел, тема | Всего часов | В том числе | | | Форма контроля |
|---|--|-------------|-------------|--------|-------|--|
| | | | Теор. | Практ. | Экск. | |
| 1 | Введение | 1 | 1 | | | Опрос |
| 1 | Физический метод изучения природы: теоретический и экспериментальный | 2 | 1 | 1 | | Тестирование Решение практических задач |
| 2 | Тепловые явления и методы их исследования | 8 | 4 | 4 | | Защита творческих работ, тестирование, решение задач |
| 3 | Электрические явления и методы их исследования | 8 | 3 | 5 | | Тестирование, практическая работа, решение задач |
| 4 | Электромагнитные явления | 6 | 2 | 3 | 1 | Решение задач, тестирование |
| 5 | Оптика | 10 | 5 | 5 | | тестирование |
| 6 | Итоговое занятие | 1 | | 1 | | Презентация творческих работ |
| | Всего | 36 | 18 | 17 | 1 | |

Содержание

Введение (1 ч)

Вводное занятие. Цели и задачи курса. Техника безопасности. Роль эксперимента в жизни человека.

Физический метод изучения природы (2 ч)

Основы теории погрешностей. Погрешности прямых и косвенных измерений, максимальная погрешность косвенных измерений, учет погрешностей измерений при построении графиков.

Тепловые явления (8 ч)

Тепловое расширение тел. Определение удлинения тела в процессе изменения температуры. Теплопередача. Влажность воздуха. Изучение устройства тепловых двигателей. Решение задач на определение количества теплоты.

Экспериментальная работа № 2 «Исследование процессов плавления и отвердевания». Практическая работа № 1 «Изучение строения кристаллов, их выращивание».

Электрические явления (8 ч)

Закон Ома для участка цепи. Решение задач. Решение задач на зависимость сопротивления проводников от температуры. Исследование и использование свойств электрических конденсаторов. Практическая работа № 2 «Определение удельного сопротивления различных проводников». Практическая работа № 3 «Расчёт потребляемой электроэнергии собственного дома». Расчёт КПД электрических устройств. Решение задач на закон Джоуля - Ленца. Решение качественных задач.

Электромагнитные явления (6 ч)

Получение и фиксированное изображение магнитных полей. На базе Центра "Точка Роста"
Изучение свойств электромагнита. Изучение модели электродвигателя.
Решение качественных задач.

Оптические явления (10 ч)

Изучение законов отражения.

Экспериментальная работа № 4 «Наблюдение отражения и преломления света».

Экспериментальная работа № 5 «Изображения в линзах». Экспериментальная работа № 6 «Определение главного фокусного расстояния и оптической силы линзы». Экспериментальная работа № 7 «Наблюдение интерференции и дифракции света».

Решение задач на преломление света.

Экспериментальная работа № 8 «Наблюдение полного отражения света».

Решение качественных задач на отражение света

Итоговое занятие (1 ч)

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. 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.

Регулятивные УУД

Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД.

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определённой проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- определять необходимое(ые) действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачами и составлять алгоритм его(их) выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задач;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определённого класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливая связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.

Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определённым критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приёмы регуляции психофизиологических, эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения

(устранения эмоциональной напряжённости), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Календарный учебный график

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------------------------|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------|-------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Год обучения | в Кол-во часов неделю | Сентябрь, в том числе по неделям | | | | Октябрь, в том числе по неделям | | | | | Ноябрь, в том числе по неделям | | | |
| 2023 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| | | 01.09-08.09 | 11.09-15.09 | 18.09-22.09 | 25.09-29.09 | 02.10-06.10 | 09.10-13.10 | 16.10-20.10 | 23.10-27.10 | 30.10-03.11 | 06.11-10.11 | 13.11-17.11 | 20.11-24.11 | 27.11-01.12 |
| | 1 | У | У | У | У | У | У | У | У | | У | У | У | У |
| Год обучения | в Кол-во часов неделю | Декабрь, в том числе по неделям | | | | Январь, в том числе по неделям | | | | Февраль, в том числе по неделям | | | | |
| 2023-2024 | | 14 | 15 | 16 | 17 | | 18 | 19 | 20 | | 21 | 22 | 23 | 24 |
| | | 04.12-08.12 | 11.12-15.12 | 18.12-22.12 | 25.12-28.12 | | 08.01-12.01 | 15.01-19.01 | 22.01-26.01 | | 29.01-02.02 | 05.02-09.02 | 12.02-16.02 | 19.02-23.02 |
| | 1 | У | У | У | У | | У | У | У | | У | У | У | У |
| Год обучения | Кол-во часов в неделю | Март, в том числе по неделям | | | | | Апрель, в том числе по неделям | | | | Май, в том числе по неделям | | | |
| 2024 | | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | |
| | | 26.02-01.03 | 04.03-08.03 | 11.03-15.03 | 18.03-22.03 | 25.03-29.03 | 01.04-05.04 | 08.04-12.04 | 15.04-19.04 | 22.04-26.04 | 29.04-03.05 | 06.05-10.05 | 13.05-17.05 | |
| | 1 | У | У | У | У | У | У | У | У | У | У | У | У | |
| Всего недель | 36 | | | | | | | | | | | | | |
| Всего часов | 36 | | | | | | | | | | | | | |

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение: программа реализуется в специальном кабинете физики. Оснащение: столы и стулья ученические, шкаф для демонстрационного оборудования, ноутбуки, доска учебная, физическое оборудование для проведения экспериментов и фронтальных практических работ.

Материалы и инструменты: порошок медного купороса, пластмассовые стаканы, вода, офисная бумага формата А-4, картон, ножницы, бумага (ватман) формата А-1, фломастеры, карандаши цветные, акварельные краски;

Методический фонд и средства обучения:

Тематические папки с подборкой наглядного и познавательного материала по темам и разделам программы для самостоятельной работы обучающихся;

Информационные ресурсы

1. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru>)
2. <https://udnteach.ru>

Информационное обеспечение: выход в сеть интернет, презентации, видеоролики.

Кадровое обеспечение: учитель физики Хлебова С.Ю. высшей квалификационной категории.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/КОНТРОЛЯ

Оценочные материалы. При отслеживании результатов освоения Программы используются разнообразные формы работы как групповые, так и индивидуальные. Кроме того, каждый раздел Программы предполагает итоговое занятие. Используются различные формы проведения, такие как выполнение творческих работ, участие в выставках, тестирование, наблюдение, выполнение исследовательских работ, мини-проектов.

Формы аттестационного контроля:

В качестве аттестации и контроля успеваемости обучающихся используются следующие формы:

- участие обучающихся в олимпиадах и конкурсах естественнонаучной направленности различных форм и уровней;
- проведение обучающимися мероприятий предметного декадника и внеурочных мероприятий для сверстников и обучающихся младших классов;
- защита исследовательских и проектных работ выполненных в течении года и на итоговом занятии.

Система мониторинга достижения детьми планируемых результатов освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы обеспечивает комплексный подход к оценке текущих и промежуточных результатов программы и позволяет осуществить оценку динамики достижения обучающихся, а также включает описание объекта, форм, периодичность и содержание мониторинга. Отслеживание результатов осуществляется через входной, текущий, промежуточный и итоговый контроль.

| Время проведения | Цель проведения | Формы контроля |
|---|--|--|
| Входной контроль | | |
| В начале учебного года | Определение уровня развития детей, их знания ИКТ. | беседа |
| Текущий контроль | | |
| В течение учебного года | Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Выявление детей, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения. | Тестирование Решение практических, расчетных, качественных задач Участие в конкурсах, олимпиадах |
| Промежуточный контроль | | |
| В конце месяца, полугодия | Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение результатов обучения. | Практические и творческие задания |
| Итоговый контроль | | |
| В конце учебного года /или курса обучения / | Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. | Защита проекта |

Методические материалы

| № п.п. | Тема | Обеспечение методическими видами продукции | Рекомендации по проведению практических работ | Лекционный и дидактический материал |
|--------|--|--|--|--|
| 1 | Вводное занятие | | обзор демонстрационного оборудования кабинета Точка Роста (физика) | |
| 2 | Тепловые явления и методы их исследования | Таблица «Коэффициент теплопроводности различных веществ» | Демонстрация готовых творческих работ по созданию эскизов моделей различных видов с учетом их теплопроводности | Филонович Н. В.: Физика: 8 класс: методическое пособие: М.: Дрофа: 2015 |
| 3 | Электрические явления и методы их исследования | Информационный плакат | | Группа в Telegram «Развитие. Любопытные дети» https://t.me/+F-HTghmSsjYyNjly |
| 4 | Электромагнитные явления | Информационный плакат | «Расчёт потребляемой электроэнергии собственного дома». | |
| 5 | Оптика | | | |

При реализации программы используются ведущие педагогические методы принципы, технологии и приемы обучения.
Словесный метод:

- рассказ (как вводный этап урока: описательный, повествовательный, с примерами, взятыми из жизни);

- объяснение (подробное и интересное изложение материала в доступной для данного возраста форме);
- беседа (в зависимости от дидактических задач различают: вводные, повторительные, заключительные и закрепляющие). Вводная беседа направлена на выявление имеющихся у учащихся знаний по теме; повторительная беседа на воспроизведение пройденного; закрепляющая - на упрочнение знаний; заключительная - на подведение итогов и обобщение изучаемого материала).

Наглядный метод:

- демонстрация (показ учащимся наглядных материалов: экспериментов, роликов, плакатов, карточек, картинок и пр.);

При использовании наглядных методов обучения необходимо соблюдать ряд условий:

- а) применяемая наглядность должна соответствовать возрасту учащихся;
- б) наглядность должна использоваться в меру и показывать ее следует постепенно только в соответствующий момент урока;
- в) наблюдение должно быть организовано таким образом, чтобы все учащиеся могли хорошо видеть демонстрируемый эксперимент;
- г) необходимо четко выделять главное, существенное при показе эксперимента;
- е) демонстрируемая наглядность должна быть точно согласована с содержанием материала;
- ж) привлекать самих учеников к нахождению желаемой информации в наглядном пособии или демонстрационном устройстве.

Практический метод:

- упражнения и задачи;
- практические работы по определенным темам

Принципы обучения:

- *принцип системности* (предполагает усвоение учебного материала в определенном учебной программой порядке с таким расчетом, чтобы каждый новый элемент содержания этого учебного материала логически связывался как с предыдущим элементом его, так и с последующим, обеспечивая таким образом сопротивление полученных новых знаний на усвоенные ранее);
- *принцип доступности* (вытекает из требований, выработанных многовековой практикой обучения, с одной стороны, и закономерностей возрастного развития школьников, организации и осуществления дидактического процесса в соответствии с уровнем развития учащихся - с другой. Доступным для ребенка является лишь то, что соответствует его уровню мышления, объему накопленных знаний, умений, способов мышления);
- *принцип гуманности* (предусматривает создание оптимальных условий для интеллектуального и социального развития детей: работа в парах, в группах).
- Для сохранения здоровья учащихся и более успешного усвоения программы на занятиях применяются наиболее эффективные современные игровые и здоровьесберегающие технологии (физкультминутки, контроль педагогом за правильной осанкой учащихся, распределение по местам в зависимости от индивидуальных особенностей детей (рост, зрение, слух)).

Осуществляются следующие подходы:

- *лично-ориентированный* (предполагает помощь педагога ребенку в выявлении его возможностей и реализации интересов);
- *индивидуальный* (организация учебного процесса с учетом индивидуальных особенностей учащихся; позволяет создать оптимальные условия для реализации потенциальных возможностей каждого учащегося. Индивидуализация обучения осуществляется в условиях коллективной работы в рамках общих задач содержания обучения).

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

В процессе обучения учащиеся не получают прямых оценок своей деятельности. Так как программа является развивающей, она не предполагает зачетно-экзаменационной системы контроля за результатами образования.

Контроль усвоения осуществляется педагогом на каждом занятии для коррекции своей педагогической деятельности. После решения задачи предполагается рефлексия, где каждый ребёнок высказывает своё мнение о том, что у него лучше всего получилось и над чем стоит поработать в дальнейшем. Во время проведения презентации проектов необходим подробный анализ положительных моментов и недочётов, при этом подчёркиваются позитивные стороны каждой ситуации.

Критерии результативности реализации программы

| Уровень освоения программы | Критерии | Показатели |
|----------------------------|---|----------------------------------|
| Высокий уровень | Учащиеся должны знать правила техники безопасности при работе, грамотно излагать программный материал, знать основные блоки команд, уметь самостоятельно применять изученные способы, аргументировать свою позицию, оценивать ситуацию и полученный результат | Выполнение 100% - 70% заданий |
| Средний уровень | Учащиеся должны знать основные блоки команд, уметь самостоятельно или во взаимодействии с педагогом выполнять задания, уметь высказывать мнение, обобщать, классифицировать, обсуждать, грамотно и по существу излагать программный материал, не допуская существенных неточностей в ответе | Выполнение от 50% до 70% заданий |
| Низкий уровень | учащиеся не знают значительной части материала, допускают существенные ошибки, с большими затруднениями выполняют практические задания | Выполнение менее 50% заданий |

ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Характеристика объединения «Физика в экспериментах и задачах»

Деятельность объединения «Физика в экспериментах и задачах» имеет естественнонаучную направленность.

Количество обучающихся объединения «Физика в экспериментах и задачах» составляет 8 человек. Из них 3 мальчика и 5 девочек.

Обучающиеся имеют возрастную категорию детей от 13 до 14 лет.

Формы работы – индивидуальные и групповые.

Цель: создание условий для достижения учащимися необходимого для жизни в обществе социального опыта и формирования принимаемой обществом системы ценностей, создание условий для многогранного развития и социализации каждого учащегося.

Задачи:

- Развивать общую культуру учащихся через традиционные мероприятия объединения, выявление и работа с одаренными детьми.
- Формировать у детей гражданско-патриотического сознания.
- Выявлять и развивать творческие способности обучающихся путем создания творческой атмосферы через организацию кружков, совместной творческой деятельности педагогов, учащихся и родителей.
- Создать условия, направленные на формирование нравственной культуры, расширение кругозора, интеллектуальное развитие, на улучшение усвоения учебного материала.
- Создавать условия для активного и полезного взаимодействия МКОУ Югдонская СОШ и семьи по вопросам воспитания учащихся.

Результат воспитания

Формы работы объединения направлены на:

- формирование навыков по этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования (коммуникация и кооперация);
- обучение практическим умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- развитие творческого культурного, коммуникативного потенциала обучающихся в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему месту обитания.

3. Работа с одарёнными обучающимися:

Алгоритм создания индивидуального образовательного маршрута

1) Исследования обучающихся, анализ состояния:

- диагностика базового (стартового) уровня и выявление индивидуальных особенностей обучающегося;
- дифференциация обучающихся;

- 2) Постановка совместно с обучающимся цели и определение образовательных задач. Определение срока действия маршрута.
- 3) Определение модели образовательного процесса
- 4) Образовательная деятельность в рамках индивидуального образовательного маршрута.
- 5) Диагностика текущих результатов и возможная коррекция индивидуального образовательного маршрута.
- 6) Подведение итогов работы

Диагностика одарённости

При выявлении одаренных детей целесообразно использовать комплексный подход. При этом может быть задействован широкий спектр разнообразных методов:

- различные варианты метода наблюдения за детьми (в школе, во внешкольной деятельности и т.п.);
- специальные психодиагностические тренинги (методика Е.Н.Задориной, А.А.Лосевой, А.И.Савенкова и др.)
- экспертное оценивание поведения детей учителями, родителями.
- проведение «пробных» уроков по специальным программам, а также включение детей в специальные игровые и предметно-ориентированные занятия;
- экспертное оценивание конкретных продуктов творческой деятельности детей (рисунков, кроссвордов, технических моделей) профессионалами;
- организация различных интеллектуальных и предметных олимпиад, декадников, творческих конкурсов, смотров и т.п.

Таблица 1. Ведение банка одаренных детей

| № | Ф.И.О. обучающегося | Дата рождения | Достижения обучающихся | | |
|---|---------------------------|---------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| | | | Муниципальные зональные | Республиканские, Региональные | Всероссийские, международные |
| 1 | Романова Полина Сергеевна | | Участие в олимпиаде по физике | | |
| 2 | Рябинина Олеся | | Участие в школьной олимпиаде по | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--------|--|--|
| | | | физике | | |
|--|--|--|--------|--|--|

Таблица 2 «Мониторинг побед»

| Уровень | Название конкурса | ФИО участника/ов | Возраст | Результат |
|------------------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------|------------------|
| Международный | | | | |
| <i>Общее количество участников</i> | | | | |
| <i>Количество победителей</i> | | | | |
| <i>Количество дипломантов</i> | | | | |
| Всероссийский | | | | |
| <i>Общее количество участников</i> | | | | |
| <i>Количество победителей</i> | | | | |
| <i>Количество дипломантов</i> | | | | |
| Региональный | | | | - |
| <i>Общее количество участников</i> | | | | |
| <i>Количество победителей</i> | | | | |
| <i>Количество дипломантов</i> | | | | |
| Зональный | | | | |
| <i>Общее количество участников</i> | | | | |
| <i>Количество победителей</i> | | | | |
| <i>Количество дипломантов</i> | | | | |
| Муниципальный | | | | |

| | | | | |
|------------------------------------|------------------------------|--|--|--|
| <i>Общее количество участников</i> | Школьная олимпиада по физике | <i>Романова Полина, Рябинина Олеся</i> | | <i>Сертификат участника Сертификат участника</i> |
| <i>Количество победителей</i> | | | | |
| <i>Количество дипломантов</i> | | | | |

Работа с детьми с ОВЗ и детьми-инвалидами

Дети с ОВЗ могут посещать занятия на ряду со всеми остальными детьми. Если по состоянию здоровья дети не могут присутствовать на занятии, то для них можно организовать занятия дистанционно.

. Работа с детьми, состоящими на различных видах учёта (СОП)

Объединение могут посещать дети, состоящие на различных видах учета и с целью:

- Уменьшения факторов риска, приводящих к безнадзорности, правонарушениям и злоупотреблению психоактивных веществ у обучающихся.
- Формирования у обучающихся нравственных качеств, чувства эмпатии, представлений об общечеловеческих ценностях, здоровом образе жизни.
- Обучения навыкам социально поддерживающего и развивающего поведения во взаимоотношениях с подростками.

Повышения уровня воспитанности детей, навыков общения и культуры поведения

7. Работа с родителями

- Организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации)
- Содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность кружкового объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей в течение года)
- Оформление информационных уголков для родителей по вопросам воспитания детей.

| Совместные мероприятия с родителями | Дата | Тематика | Количество участников | Краткое содержание значимых мероприятий |
|--|-------------|-----------------|------------------------------|--|
|--|-------------|-----------------|------------------------------|--|

| | | | | |
|--|------------------|--|---|---|
| Индивидуальные встречи с родителями | В течение года | Консультация по составлению ИОМ | 8 | |
| Родительские собрания | Сентябрь 2023 | Знакомство с планом работы объединения | 8 | Посещение родительских собраний с целью ознакомления с деятельностью кружка |
| Массовые мероприятия с родителями и детьми | Сентябрь 2023 | Дни открытых дверей для обучающихся и их родителей | 8 | Проведение открытого занятия |
| | Март-апрель 2024 | Защита деятельности объединения (с приглашением родителей) | 8 | Школьное мероприятие |
| | Май 2024 | Защита итоговых проектно-исследовательских работ | 8 | Помощь родителей в написании исследовательской работы и присутствие на защите |

Календарный план воспитательной работы объединения «Физика в экспериментах и задачах» на 2023-2024 учебный год

| № п/п | Форма и название мероприятия | Сроки проведения | Охват обучающихся/ родители | Краткое содержание мероприятия (для значимых) |
|---|---|------------------|-----------------------------|---|
| 1. Организация и проведение массовых событийных и тематических мероприятий разного уровня | | | | |
| 1.1 | Круглый стол Инструктаж по технике безопасности во время проведения занятий, во время экскурсий. Техника безопасности при работе с оборудованием | Сентябрь 2023 | 8 | |
| 1.2 | День открытых дверей для обучающихся и их родителей | Сентябрь 2023 | 8 | Посещение родителями занятий кружка по |

| | | | | |
|--|---|-----------------------|---|---|
| | | | | желанию |
| 1.3 | Декадник по физике | декабрь 2023 | 8 | Проведение конкурсов, занимательных игр, КВН-ов |
| 1.8 | День Космонавтики. Как стать космонавтом? | Апрель 2024 | 8 | Беседа о первом полете человека в Космос. |
| 1.9 | Защита проектно-исследовательских работ на школьной научно-практической конференции | Март 2024 | 8 | Поиск информации и других данных для написания исследовательской работы |
| 2. Участие в мероприятиях, акциях, месячниках разного уровня | | | | |
| 3.1 | Всероссийская олимпиада школьников | Сентябрь-октябрь 2023 | 8 | Участие во Всероссийской олимпиаде школьников по предметам «Физика» |
| 3.2 | Дистанционные олимпиады по физике на платформе «Лучшее решение» | В течение года | 8 | |
| 3.6 | Районная научно-практическая конференция «Знания, исследования, опыт» | Март-апрель 2024 | | Участие допущенных к районной научно-практической конференции исследовательских работ |
| 4. Совместные мероприятия с другими объединениями | | | | |
| 4.1. | Знакомство с оборудованием кружка «Робототехника» | Сентябрь 2023 | 8 | Посещение кабинета Точка Роста |
| 5. Совместные мероприятия с организациями и учреждениями | | | | |
| 5.1 | Сетевое взаимодействие с | В течение года | 8 | Посещение Точки роста в |

| | | | | |
|--|---|------------------------------|---|--------------------------|
| | образовательными организациями Селтинского района | | | с.Селты, в д.Новая Монья |
| 6. Организация экскурсий, походов, экспедиций | | | | |
| 6.1 | Проведение экскурсий на практические занятия | В течение учебного года | 8 | Экскурсии по д. Югдон |
| 7. Организация каникулярного отдыха детей и подростков | | | | |
| 7.1 | Проведение занятий в период осенних, зимних, весенних каникул | Ноябрь 2023 г , март 2024 г. | 8 | |

Методическое обеспечение воспитательного процесса

| № | Название методической продукции | Форма, вид продукции | Дата проведения | Примечание |
|---|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---|
| 1 | информационный плакат | Информационно – пропагандистская | В течение года | Цель:ознакомить широкий круг людей с предстоящими событиями в кружке или итогами их проведения. |
| 2 | Буклет | Информационно – пропагандистская | Сентябрь 2023 | Буклет о целях и задачах кружка |
| 4 | «Своя игра» | Физическая игра | Декабрь 2023 (во время декадника) | Цель: активизировать познавательную деятельность учащихся в области физики |

2.1 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 дидактическихзаданий по физике;
4. Н.В.Шаронова, Н.Е. Важеевская – Дидактический материал по физике 7-11классы
5. В.Г.Петросян, А.А. Карашаев, А.М.Мальбахов – сборники вопросов, задач иупражнений по физике 7,8,9 классы;
6. В.С.Лебединская – Диагностика предметной обученности (контрольно-тренировочные задания, диагностические тесты);
7. В.А.Шевцов - Карточки для индивидуальной работы, 8 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-7,8классы;

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.
3. Электронный ресурс <http://www.moi-roditeli.ru/preschooler/education/experiemnts-at-home.html>;
4. Коллекция: естественнонаучные эксперименты. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] /
<http://experiment.edu.ru/>;
5. Ллансана, Хорди; Атлас физики и химии /Хорди Ллансана. - М.: Ранок. - 2005., 96 с.;