

Управление образования Артемовского городского округа
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2»

Принята на заседании
Педагогического совета
Протокол № 11
от «28» августа 2023 года

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ «СОШ №2»

/ К.В. Макарова

Приказ № 212

от «28» августа 2023 года



Рабочая программа внеурочной деятельности

«Юный физик»

Направление: внеурочная деятельность по учебным предметам основной образовательной программы

Возраст обучающихся: 12-14 лет

Срок реализации: 2 года

Пояснительная записка

Данная программа является курсом, предваряющим систематическое изучение предмета и нацелена на самоопределение учеников 6 классов относительно профиля обучения предмета физика согласно ФГОС в 7 классе, а также на поддержание интереса к предмету и его углублённое изучение учениками 7 классов (второй год обучения). Профильное обучение предполагает углублённое изучение курса физики, поэтому возникает необходимость предварительного ознакомления учащихся с понятийным аппаратом данного курса. Это позволит сформировать у учащихся более чёткие представления о физике как науке о природе.

Данный курс рассчитан на 2 года (68 часов) для учащихся 6-7 классов.

Физика относится к разделу естествознания как науки о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Актуальность программы «Юный физик» заключается в том, что учащиеся получают возможность познакомиться с основами физики в процессе исследовательской деятельности. Таким образом, создаются условия для формирования у обучающихся навыков исследовательской деятельности, происходит установление метапредметных навыков.

Содержание внеурочной деятельности определяет следующий пакет документов:

1. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования»,
2. Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Приказа Минпросвещения от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
4. Методических рекомендаций по использованию и включению в содержание процесса обучения и воспитания государственных символов

Российской Федерации, направленных письмом Минпросвещения от 15.04.2022 № СК-295/06;

5. Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, направленных письмом Минобрнауки от 18.08.2017 № 09-1672;

6. Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства от 29.05.2015 № 996-р; СП 2.4.3648-20;

7. СанПиН 1.2.3685-21;

Нормативноправовую основу настоящей рабочей программы курса внеурочной деятельности составляют следующие документы:

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ
2. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации, Указ Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации».
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 05.07.2021 № 64100).
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 05.07.2021 № 64101).
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 569 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 17.08.2022 № 69676).
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 17.08.2022 № 69675).
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 7 июня 2012 г. № 24480)

8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» (Зарегистрирован Минюстом России 12.09.2022 № 70034).

9. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации «О направлении методических рекомендаций по проведению цикла внеурочных занятий «Разговоры о важном»» от 15.08.2022 № 03–1190.

10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 12.07.2023 № 74229).

11. Приказ от 28.08.2023 № 220 «Об организации внеурочной деятельности в МБОУ «СОШ №2» в 2023-2024 учебном году».

Адресат Программы:

Данная Программа ориентирована на детей в возрасте 12-14 лет.

Возрастные особенности обучающихся.

Творческие способности ребенка развиваются в ходе взаимодействия его со средой, под влиянием обучения и воспитания. Средний школьный возраст – самый благоприятный для творческого развития. Необходимость развития творческих способностей учащихся среднего школьного возраста определяется их личностно-эмоциональными и интеллектуальными возможностями.

Развитие творческих способностей помогает школьникам самоутвердиться, проявлять инициативу и творческий подход в различных видах деятельности.

Состав группы

Состав группы - 12 обучающихся.

Число детей одновременно находящиеся в группе - не более 12 человек.

Особенности набора:

Набор на обучение по программе - свободный, по желанию ребенка и с согласия родителей. Состав группы постоянный.

Режим занятий:

Продолжительность одного академического часа - 40 мин.

Общее количество часов в неделю – 1 час.

Объем, срок освоения программы:

Объём программы 68 часов на 2 года.

Срок реализации программы 2 года.

Особенности организации образовательного процесса

Форма реализации образовательной программы: традиционная. В ходе реализации теоретические знания закрепляются при выполнении практических работ. Связь теории и практики позволяет выстроить учебный процесс так, чтобы дети научились использовать, полученные знания и умения как на занятиях, так и в повседневной жизни.

Уровень освоения программы

Программа предполагает базовый уровень освоения программы.

Формы обучения

Фронтальная, групповая.

Виды занятий

Комбинированные, лабораторное занятие, практическое занятие, экскурсии, мастер-классы, творческие мастерские, лекции.

Методы обучения

Словесные, наглядные, практические, исследовательские.

Формы подведения итогов

Собеседование, устный опрос, тест, анализ работ, викторина, проект, лабораторная работа, выставка работ, квест.

Занятия проходят в очной форме, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Обучение в дистанционном формате с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения предусмотрено во время карантина, временного прекращения очных занятий в связи с неблагоприятными погодными условиями, в иных случаях (по уважительным причинам), которые могут быть рассмотрены учебным отделом в индивидуальном порядке по заявлению родителей (законных представителей). В этом случае продолжительность занятия сокращается до 30 минут.

В процессе занятий используются здоровье сберегающие технологии, что позволяет сочетать задачи по укреплению соматического и психического здоровья обучающихся.

Цели и задачи программы

Цель программы: формирование физической компетентности школьников для повышения интереса к изучению естественно направленных дисциплин, а в дальнейшем успешности в процессе обучения профильного курса физики в основной школе.

Задачи программы:

Развивающие:

1. формировать у учащихся устойчивый интерес к изучению физики;
2. развивать у учащихся способности понимать и объяснять разнообразные природные явления;
3. формировать у детей исследовательскую позицию, развивать познавательную активность, исследовательскую самостоятельность, а также усидчивость, внимательность и любопытство.
4. выход на более высокой ступени обучения на углубленное изучение предмета.

Воспитательные:

1. воспитание у детей интереса к техническим видам творчества;
2. развитие коммуникативной компетенции: навыков сотрудничества в коллективе, малой группе (в паре), участия в беседе, обсуждении;
3. развитие социально-трудовой компетенции: воспитание трудолюбия, самостоятельности, умения доводить начатое дело до конца;
4. формирование и развитие информационной компетенции: навыков работы с различными источниками информации, умения самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию.

**Содержание программы
Учебный (тематический) план 1 года**

No	Наименование раздела/темы	Количество часов				форма контроля аттестации
		всего	теорети ческие	практи ческие		
1	Вводное занятие.	1	1	1	проверка соответствия качеств начального состояния обучаемого	
2	Инструктаж по ТБ.	1	1			
3	раздел Измерения	4				
3.1	Физические явления вокруг нас	2	1	1	опрос по теме	
3.2	Приборы. Единицы измерения.	2	1	1	опрос по теме	
4	Раздел Вещества	4				
4.1	Строение вещества.	2	1	1	опрос по теме	
4.2	Агрегатные состояния вещества.	2	1	1	опрос по теме	

5	Раздел Механика	24			
5.1	Механические явления. Скорость. Время. Расстояние.	4	2	2	опрос по теме
5.2	Лабораторная работа 1 «Вычисление скорости движения»	4	2	2	лабораторный отчёт.
5.3	«Наблюдение относительности движения»	4	2	2	презентация
5.4	Решение задач на расчёт пути, скорости и времени движения	4	2	2	письменный опрос
5.5	Инерция. Взаимодействие тел.	4	2	2	презентация
5.6	Масса тел.	2	0.5	1	тест
5.7	Графическое представление движения	2	0.5	1	устный опрос
итого		34	17	17	

Учебный (тематический) план 2 года

№	Наименование раздела/темы	Количество часов 34			
		всего	теорети ческие	практи ческие	форма контроля аттестации
6.1	Плотность вещества Лабораторная работа 2«Определение плотности твёрдого тела»	1	0.5	0.5	лабораторный отчёт
6.2	Лабораторная работа 3«Определение плотности твёрдого тела»	1	0.5	0.5	лабораторный отчёт
7	Раздел: Природные силы.	6			
7.1	Силы в природе	2	1	1	устный опрос
7.2	Сила тяжести на различных планетах	2	1	1	тест
7.3	Лабораторная работа 4 «Измерение силы трения»	2	1	1	лабораторный отчёт
8	Простые механизмы	6			
8.1	Знакомства с рычагом	2	1	1	устный опрос

8.2	Ознакомительные понятия колесо и ось	2	1	1	письменный опрос
8.3	Ознакомительные понятия - блок, клин, винт	2	1	1	устный опрос
9.	Раздел Тепловые явления	8			
9.1	Температура в различных измерениях	2	1	1	тест
9.2	Измерение температуры воды и воздуха.	2	1	1	тест
9.3	Температура. Измерение температуры воды и воздуха.	2	1	1	тест
9.4	От чего зависит скорость испарения жидкости»	1	0.5	0.5	устный опрос
9.5	Теплопередача. Лабораторная работа 5 «Наблюдение теплопроводности воды и воздуха»	1	0.5	0.5	лабораторный отчёт
10	Раздел электростатика и электродинамика.	5			
10.1	Электризация тел. Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел.	1	0.5	0.5	устный опрос
10.2	Электрический ток. Напряжение.	1	0.5	0.5	устный опрос
10.3	Источники тока. Создание источника тока из подручных средств.	1	0.5	0.5	тест
10.4	Электрические цепи. Схемы электрических цепей. Последовательное и параллельное соединения	1	0.5	0.5	тест
10.5	Действия тока: тепловое, магнитное, химическое	1	0.5	0.5	устный опрос
11	Раздел: Звук и свет.	7			
11.1	«Наблюдение источников звука»	1	0.5	0.5	тест
11.2	Световые явления. Свет и тень	1	0.5	0.5	тест
11.3	Отражение света. Зеркала. Лабораторная работа 6 «Измерение углов падения и отражения»	1	0.5	0.5	отчёт
11.4	Преломление света. Лабораторная работа	1	0.5	0.5	отчёт

	7«Наблюдение за преломлением света»				
11.3	Отражение света. Зеркала. Лабораторная работа 8 «Измерение углов падения и отражения»	1	0.5	0.5	отчёт
11.4	Преломление света. Лабораторная работа 9 «Наблюдение за преломлением света»	1	0.5	0.5	отчёт
12	Итоговый дифференцированный зачёт	1	0.5	0.5	письменный дифференцированный опрос.
итого		34	17	17	

Содержание учебного (тематического) плана.

1. Тема: Вводное занятие Инструктаж по ТБ.

Вводное задание: Понятия элективной физики и техника безопасности на рабочем месте и правила поведения в учреждении.

Занятие 1. Знакомство с физикой. Физические явления вокруг нас. Значение элементов курса. Физика – наука о природе. Физические явления. Методы познания природы: наблюдение, опыт, теория.

Занятие 2. Приборы. Единицы измерения. Физические величины. Л. р. Определение размеров физического тела. Физические величины. Приборы. Единица измерения. Оформление лабораторной работы. Инструментарий исследователя: лабораторное оборудование. Измерительные приборы. Простейшие измерения.

Занятие 3. Строение вещества. Агрегатные состояния вещества.

Характеристики тел и веществ. Твердое, жидкое, газообразное состояние вещества. Строение вещества. Молекулы и атомы. Движение молекул. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Объяснение различных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Строение атома.

Занятие 4. Механические явления. Механическое движение. Скорость. Время. Расстояние. Лабораторная работа «Вычисление скорости движения бруска».

Определение механического движения. Траектория, пройденный путь. Виды движения: прямолинейное, криволинейное, вращательное, колебательное, движение по окружности. Примеры движений. Единицы

измерения скорости. Лабораторная работа «Вычисление скорости движения бруска».

Занятие 5. Всегда ли движущееся тело движется? Лабораторная работа «Наблюдение относительности движения»

Ориентирование на местности. Тело отсчёта. Зависимость положения тела от выбора тела отсчета. В чём заключается относительность механического движения?

Занятие 6. Решение задач на расчёт пути, скорости и времени движения.

Решение задач практического характера. Выражение одной из трёх величин, входящих в формулу пути, через две другие.

Занятие 7. Инерция. Взаимодействие тел. Инерция. Взаимодействие тел.

Занятие 8. Масса. Лабораторная работа «измерение массы тела с помощью рычажных весов» Масса тела. Эталон массы. Измерение массы тела с помощью весов.

Занятие 9. Графическое представление движения Виды графиков. Чтение графиков. Решение задач

Занятие 10. Плотность вещества. Лабораторная работа «Определение плотности твердого тела»

Плотность вещества. Определения объема опытным путем. Вычисление плотности тела.

Занятие 11. Силы в природе

Сила как характеристика взаимодействия. Явление тяготения. Сила тяжести. Вес тела. Невесомость. Деформация. Виды деформаций. Сила упругости. Измерение сил. Динамометр.

Занятие 12. Лабораторная работа «Измерение силы трения»

Сила трения. Роль трения в природе и технике. Способы усиления и ослабления трения.

Занятие 13. Планеты солнечной системы. Сила тяжести на различных планетах

Планеты солнечной системы. Связь между силой тяжести и массой тела. Ускорение свободного падения. Ускорение свободного падения планет солнечной системы. Сила тяжести планет солнечной системы.

Занятие 14. Простые механизмы. Лабораторная работа «Знакомство с рычагом» Применение простых механизмов. Наклонная плоскость, рычаг, блоки. Проверка условия равновесия рычага. Знакомство с неподвижным блоком.

Занятие 15. Энергия. От чего зависит энергия?

Виды механической энергии. Внутренняя энергия. От чего зависит энергия? Переход энергии из одного вида в другой. Примеры. Источники энергии.

Занятие 16. Механическая работа. Лабораторная работа «Вычисление механической работы»

Механическая работа и единицы её измерения. Расчёт механической работы. Вычисление работы, которую совершает Земля над бруском при его падении с края парты.

Занятие 17. Тепловые явления. Тепловое расширение. Температура. Измерение температуры воды и воздуха.

Тепловые явления. Наблюдение изменения объема тела при нагревании или охлаждении. Термометр. Устройство термометра. Измерение температуры.

Занятие 18. Плавление и отвердевание. Лабораторная работа «Отливка игрушечного солдата»,

Фазовые переходы и их зависимость от температуры. Как образуются снег и лед? Выполнение лабораторных работ «Отливка фигурки из воска», «Наблюдение за плавлением снега».

Занятие 19. Испарение и конденсация. Лабораторная работа «От чего зависит скорость испарения жидкости»

Определение испарения и конденсации. Физические свойства водяного пара. Насыщенный и ненасыщенный водяной пар. Образование тумана. От чего зависит скорость испарения? Охлаждение жидкости при испарении.

Занятие 20. Теплопередача. Лабораторная работа «Наблюдение теплопроводности воды и воздуха»

Теплообмен между телами разной температуры. Примеры проявления теплопередачи в природе и технике. Теплопроводность, конвекция и излучение.

Занятие 21. Звук. Лабораторная работа «Наблюдение источников звука»

Что такое звук? Источники звука. Как образуются звуки? Строение голосовых связок человека. Распространение звука. Звуковая волна. Измерение скорости звука в различных средах. Отражение звука. Устройство эхолота. Принцип действия эхолота.

Занятие 22. Электризация тел. Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел. Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Объяснение электрических явлений.

Занятие 23. Электрический ток. Напряжение.

Причины возникновения электрического тока. Что такое электрический ток? Сила тока. Единица измерения силы тока. Амперметр. Определение цены деления и предела измерений амперметра. Электрическое напряжение, его обозначение. Единица измерения напряжения. Определение цены деления и предела измерений вольтметра.

Занятие 24. Источники тока. Создание источника тока из подручных средств. Источники тока: термоэлемент, фотоэлемент, гальванический элемент. Создание источника тока из подручных средств- эксперимент.

Занятие 25. Электрические цепи. Схемы электрических цепей. Последовательное и параллельное соединения.

Что такое электрическая цепь? Основные части электрической цепи: источник тока, потребитель тока, ключ, соединительные провода. Схемы электрических цепей. Последовательное и параллельное соединения. Сборка цепи по предложенной схеме и составление схемы собранной учителем цепи. Свойства последовательного и параллельного соединения проводников. Определение способа соединений элементов в схему – лампы в люстре, лампочки в ёлочной гирлянде и т.д.

Занятие 26. Лабораторная работа «Изучение последовательного соединения»

Сборка простейшей электрической цепи из двух последовательно соединённых резисторов, и измерение силы тока на её различных участках. Доказательство того, что сила тока на любых последовательно соединённых участках цепи одинакова.

Занятие 27. Действия тока: тепловое, магнитное, химическое.

Сборка электрической цепи из источника тока, ключа и спирали с помощью соединительных проводов. Наблюдение теплового действия электрического тока. Демонстрация магнитного действия электрического тока.

Занятие 28. Лабораторная работа «Изучение параллельного соединения» Сборка цепи с параллельным соединением двух резисторов. Измерение напряжения на каждом из резисторов и сразу на двух. Измерение силы тока на каждом резисторе и в общей части цепи. Сделать вывод о соотношении между силами тока в ветвях цепи и силой тока в общей части цепи.

Занятие 29. Световые явления. Свет и тень.

Источники света, их классификация. Зависимость излучательной способности тела от температуры. Закон прямолинейного распространения

света. Образование тени и полутени. Объяснение солнечных и лунных затмений.

Занятие 30. Отражение света. Зеркала. Лабораторная работа «Измерение углов падения и отражения». Понятие падающего и отражённого лучей. Законы отражения света. Построение падающего на зеркало, отражённого луча, измерение с помощью транспортира углов падения и отражения. Классификация зеркал: плоские, выпуклые и вогнутые.

Занятие 31. Преломление света. Лабораторная работа «Наблюдение за преломлением света»

Преломление света на границе раздела двух сред. Построение хода лучей после преломления. Построение хода лучей в стеклянной призме, измерение углов падения и преломления.

Занятие 32. Линзы. Лабораторная работа «Наблюдение изображений в линзе»

Линзы и их классификация. Собирающие и рассеивающие линзы. Фокус линзы, фокусное расстояние. Изображения тела в линзах. Действительное и мнимое изображения.

Занятие 33. Оптические приборы. Глаз и очки.

Строение глаза. Дефекты зрения и их устранение с помощью очков.

Занятие 34. Итоговое занятие.

Подведение итогов изучения курса «Физика вокруг нас». Итоговая работа. Зачет-незачет

Планируемые результаты освоения программы

Результатом освоения является овладение обучающимися ожидаемого результата.

Данный курс позволит:

- сформировать познавательный интерес учащихся 6-х классов к учебному предмету физика;
- продемонстрировать значение знаний в области физики для многих специальностей и профессий;
- сориентировать учащихся на последующую профилизацию.

Личностные:

- Приобретут навыки работы в команде;
- Научатся понимать важность энергосберегающих проектов;
- Приобретут устойчивую мотивацию к технически-продуктивной деятельности.

Метапредметные:

- Научатся навыкам работы с современными источниками информации (интернет), инструментами.
- Закрепят практические навыки, технологии и приемы работы на компьютере.

Календарный учебный график на 2023-2024 учебный год

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1	Количество учебных недель	34
2	Количество учебных дней	68
3	Количество часов в неделю	2
4	Количество часов	68
5	Недель в полугодии	16
6	Недель в 2 полугодии	20
7	Начало занятий	4 сентября 2023
8	Каникулы	29.10.2023 по 06.11.2023, 31.12.23 – 08.01.24, 23.03.2024-31.03.2024
6	Выходные дни (праздничные)	4-6.11.2023 31.12.23-8.01.2024 23.02.2024.8.03.2024.1.05.2024 9-10.05.2024
7	Окончание учебного года	27 мая 2024

Условия реализации программы.

Материально-техническое обеспечение

Реализация программы осуществляется в учебном кабинете.

Для реализации программы в кабинете должно иметься следующее оборудование:

Мебель:

- стол преподавателя – 1 шт;
- столы ученические – 6 шт;
- стулья ученические – 13шт;
- шкафы – 3шт.

Оборудование учебного кабинета:

- Набор для изучения робототехники LEGO Mindstorms EV-3. – 2 шт.;
- Ресурсный набор EV-3.– 1 шт.;
- Набор для изучения физика и технология – 3 шт.;
- Энерго- восполняющий LEGO Mindstorms NXT – 3 шт.;
- Интерактивная доска;
- Оборудование для проведения лабораторных работ.

Методическое обеспечение:

- Презентации;
- Технологические карты – 15 шт.;

- Видео, аудиоматериалы:

Кадровое обеспечение:

Реализацию программы обеспечивает учитель, обладающий профессиональными знаниями и компетенциями в организации и ведении образовательной деятельности.

- Уровень образования учителя: среднее профессиональное образование, высшее образование – бакалавриат, высшее образование – специалитет или магистратура.
- Уровень соответствие квалификации: образование педагога соответствует профилю программы.
- Профессиональная категория: без требований к категории.

Формы аттестации/контроля и оценочные материалы.

1. Вводный мониторинг: проводится в начале учебного года с целью, определения сформированности мотивации у обучающихся к занятиям элективной физикой (анализ сохранности контингента, диагностика потребностей и интересов, анкетирование обучающихся и родителей, беседы с обучающимися и родителями и др.);
2. Промежуточный мониторинг: проводится в конце второй четверти с целью определения в ходе обучения степени усвоения учебного материала, своевременного вскрытия недостатков. В качестве такой системы выступает система контрольных вопросов, тестов, анкетирование, выполнение обучающимися, диагностических заданий;
3. Итоговый мониторинг: проводится в конце учебного года в целях определения качества результатов образовательной программы (анализ участия обучающихся в конкурсах, фестивалях, профильных сменах, турнирах и т д).

Формы отслеживания результатов:

1. Педагогическое наблюдение;
2. Педагогический анализ и оценка;
3. Дискуссия;
4. Беседа;
5. Опрос;
6. Контрольные тесты по учебным темам;
7. Конкурсы различного уровня;
8. Создание, олимпиады по профилю.

Основными видами отслеживания результатов освоения учебного материала являются входной, промежуточный и итоговый контроль.

Осуществляется контроль следующим образом:

Входной контроль проводится в начале учебного года. Отслеживается уровень подготовленности обучающихся, по следующим критериям:

- Развитая речь. Умение представлять и защищать свои творчески работы;
- Развитие регулятивных действий (планирование, контроль, оценка);
- Владение первоначальными умениями передачи, поиска, преобразования, хранения информации, использования компьютера;
- Владение терминологией по предмету деятельности;
- Умение понимать связь событий, устанавливать причинно-следственные связи.

Контроль проводится в форме собеседования и выполнения практических заданий. После анализа результатов первоначального контроля проводится корректировка тематических планов, пересматриваются учебные задания, если это необходимо. По окончании 1-го полугодия по тем же критериям проводится промежуточный контроль. В процессе его проведения выявляется степень усвоения обучающимися нового материала, отмечаются типичные ошибки, ведется поиск способов их предупреждения и исправления. Внимание каждого ребенка обращается на четкое выполнение работы и формирование трудовых навыков. Формы проведения: опрос обучающихся, собеседование с ними, наблюдения во время выполнения практических заданий, просмотр и оценка выполненных работ.

По результатам контроля (при необходимости) проводится корректировка тематических планов.

Итоговый контроль проводится в конце учебного года.

3 Список литературы

Список литературы для педагога:

1. Балаш В.А. “Задачи по физике и методы их решения”, М.: “Просвещение”, 1983 г.
2. Газета “Физика”, издательский дом , 2020-2023 гг.
3. Галилео. Наука опытным путем. Научно-популярное периодическое издание. – ООО «Де Агостини. Россия»;
4. Гуревич А. Е., Краснов М. В., Нотов Л. А., Понтак Л. С. Химия. Физика. 6 класс. Рабочая тетрадь. Дрофа. 2010 г.;
5. Гуревич А.Е., Исаев Д.С., Понтак А.С. Примерная программа к учебнику «Физика. Химия. 5-6 классы», А.Е.Гуревич, Д.С.Исаев, А.С.Понтак. – Дрофа. - 2010 г.;
6. Гуревич А.Е., Исаев Д.С., Понтак А.С.Методическое пособие «Физика. Химия. 5-6 классы» с опорой на учебник «Физика. Химия. 5-6 класс», - Дрофа. - 2010 г.

7. Журналы “МИФ-2” (для школьников Хабаровского края), Хабаровский краевой центр технического творчества, 1988-2005 гг.
8. Методика факультативных занятий по физике (Под редакцией Кабардина О.Ф., Орлова В.А.), М.: “Просвещение”, 1988 г.;
9. Тульчинский М.Е. “Качественные задачи по физике”, М.: “Просвещение”, 1972 г.
10. Физика. Химия. 5-6 классы. А.Е.Гуревич, Д.С.Исаев, А.С.Понтак . – Дрофа. - 2010 г.;

Интернет-ресурсы.

1. <https://rsdo.oblclit.ru/login/index.php> Кузнецова Г.В, дистанционный курс «Физика вокруг нас»
2. <http://nasha-novaya-shkola.ru/?q=node/4>
3. <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2588>
4. <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=6400>
5. <http://school-collection.edu.ru> (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов)
6. <http://www.physics.ru/> (Открытая физика. Физикон)
7. <http://www.fizika.ru/index.htm> (Сайт Физика. ру)
8. <http://physics.nad.ru/> (Физика в анимациях)
9. <http://class-fizika.narod.ru/> (Классная физика)
10. <http://www.rg.ru/2012/12/30/obrazovanie-dok.html>

Приложение №1

Для оценки предметных и межпредметных результатов рекомендуется проводить входной, промежуточный и итоговый контроль по критериям.

№ п/п	Критерии	Уровень сформированности действия
1.	Мотивация трудовой деятельности творчества	0 — отсутствие у обучающегося желания осуществлять трудовую деятельность.
		1 — выполняет трудовую деятельность, следуя прямым указаниям педагога.
		2 — включается в творческую трудовую деятельность, но по устной просьбе педагога или инструкции.
		3 — самостоятельно выполняет трудовую деятельность, но обращаются за помощью к педагогу.
		4 — самостоятельно выполняет трудовую деятельность.
		5 — самостоятельно инициирует трудовую деятельность, создает творческие работы.
2.	Владение компьютером, работа с программным обеспечением	0 — обучающийся совершенно не владеет компьютером (нет умения).
		1 — выбирает и использует ИКТ-ресурсы только при помощи педагога.
		2 — понимает характер и назначение данного действия, при выборе и использовании ИКТ- ресурсов обращается за помощью к педагогу.
		3 — использует предусмотренные в рамках изучения курса (отдельного урока) ИКТ-ресурсы (плагины браузера, установленные программы).
		4 — для использования предусмотренные в рамках изучения курса (отдельного занятия) ИКТ-ресурсы умеет выполнить установку программы с диска, найти информацию в Интернете.
		5 — самостоятельно выбирает ИКТ-ресурсы для решения учебно-познавательных и учебно- практических задач, а также для творческой работы.

3.	Конструирование моделей с помощью набора Lego	<p>0 — обучающийся совершенно не владеет данным действием (нет умения работать с конструктором).</p> <p>1 — знаком с конструированием, выполняет модели, следуя прямым указаниям педагога.</p> <p>2 — умеет выполнять лабораторные, но часто обращаются за помощью к учителю.</p> <p>3 – умеет выполнять по инструкции, но допускает ошибки.</p> <p>4 – самостоятельно выполняет по инструкции.</p> <p>5 – самостоятельно создает без инструкции.</p>
4.	Теоретические знания в области конструирования	<p>0 — обучающийся не имеет теоретических знаний в области физики.</p> <p>1 – отличает данное явление (объект) от их аналогов, показывая при этом формальное знакомство с ним, с его поверхностными характеристиками.</p> <p>2 – обучающийся способен рассказать содержание текста, правила, дать определение основным понятиям.</p> <p>3 – находит существенные признаки и связи изучаемых явлений, предметов на основе анализа, синтеза, логического умозаключения, определяет сходство, сопоставляет полученную информацию с имеющимися знаниями.</p>
		<p>4 – умеет применять в практической деятельности свои теоретические знания, может решать задачи с применением усвоенных ранее знаний, выявляет причинно-следственные связи при изучении теоретического материала, умеет находить в окружающей действительности изучаемые законы и явления.</p> <p>5 – умеет обобщать и творчески использовать полученные в ходе обучения знания в новой нестандартной ситуации, находит оригинальные решения поставленной перед ним задачи.</p>

