

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Ежевская средняя общеобразовательная школа
С. Ежева Удмуртской Республики

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

 /Ж.И. Гуляева

Протокол № 1 от «30» августа 2023г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор
 Н.Б. Тукмачёв
Приказ № 110/1 от «31» августа 2023 г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«За страницами учебника»**

Направленность: естественнонаучная

Срок реализации программы: 1 год (68 часов)

Адресат программы: 13-16 лет

Автор-составитель:
Арасланова Альфия Магсумовна,
педагог дополнительного образования

РАЗДЕЛ 1.

КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общая характеристика программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «За страницами учебника» разработана на основании нормативно – правовых документов.

Программа имеет естественнонаучную **направленность** и направлена на качественное усвоение курса физики, формирование умения применять теоретические знания на практике.

Уровень программы. Данная программа реализуется на базовом уровне и предполагает закрепление и расширение накопленных знаний по физике. Программа является одноуровневой.

Актуальность программы. В системе естественнонаучного образования физика занимает важное место, определяемое ролью физической науки в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира.

Актуальность программы в том, что она содержит задачи на моделирование физических процессов, раскрывает перед учащимися интересные и важные стороны практического использования физических знаний.

Содержание программы актуально. Её реализация способствует воспитанию творческой личности с активной жизненной позицией. Высоких результатов могут достичь в данном случае не только ученики с хорошей школьной успеваемостью, но и все целеустремлённые активные ребята, уже сделавшие свой профессиональный выбор.

Отличительной особенностью программы является частичное применение электронного обучения, включающая цифровые образовательные ресурсы. При реализации данной программы будет задействовано оборудование центра «Точка роста».

Эксперименты, интересные опыты будут способствовать активизации познавательной деятельности учеников, работа над мини-проектами развивать самостоятельность учащихся, совместная работа воспитывать коммуникативные навыки.

Новизна данной программы заключается в «погружении» в мир физики. Создаются условия для развития мотивированных детей, включая детей, чьи успехи в физике в настоящий момент может, еще не проявились. Проводится работа с перспективными детьми, в отношении которых есть серьезная надежда на дальнейший качественный скачок в развитии их способностей. Также новизну программы определяет реализация исследовательских работ, выполняются практические задания по темам программы. Их главная идея - направленность учебно-познавательной деятельности на результат, который получается при решении практической или теоретической проблемы.

Педагогическая целесообразность. Программа способствует формированию навыков дивергентного (нестандартного) мышления, развитию мотивации к изучению естественных наук.

Адресат программы. Программа разработана для обучающихся 13-16 лет, предполагаемый состав группы – 8 человек (группа разновозрастная). На обучение по программе принимаются все желающие (мальчики и девочки), и не имеющие противопоказаний по здоровью. Степень предварительной подготовки не требуется.

Практическая значимость для целевой группы. Программа дает возможность развивать творческие способности учащихся, заниматься научно-исследовательской деятельностью, повысить общественно-полезную направленность деятельности объединения дополнительного образования.

Преемственность программы. Программа дополняет и расширяет программу учебного предмета «Физика».

Объем программы. Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, составляет 68 часов.

Срок освоения программы: 1 год обучения.

Особенности реализации образовательного процесса, формы организации образовательного процесса. Виды занятий по программе определяются содержанием программы и предусматривают

- индивидуальные (индивидуальная консультация, тестирование, выполнение самостоятельной работы и др.),
- групповые (обсуждение проблемы в группах, решение задач в парах, практические занятия и др.),
- коллективные (лекция, беседа, дискуссия, мозговой штурм, объяснение, и др.).

Формы обучения: очная. При реализации программы частично применяется электронное обучение (цифровые образовательные ресурсы).

Режим занятий: продолжительность занятий 2 раза в неделю по 1 часу в день.

1.2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель: развитие у учащихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения практических задач и самостоятельного приобретения новых знаний.

Задачи:

- познакомить учащихся с понятиями: физическая величина, измерительные приборы, методы измерения, погрешности измерения, экспериментальное исследование;
- обучить учащихся четкому использованию измерительных приборов;
- дать представление о методах физического экспериментального исследования, развить интерес к исследовательской деятельности;
- научить учащихся, анализируя результаты экспериментального исследования, делать вывод в соответствии со сформулированной задачей;
- повысить интерес учащихся к изучению физики и проведению физического эксперимента.
- формировать элементы ИТ- компетенций.

1.3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.3.1 Учебный план

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Форма аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика/электронное обучение	
	Вводное занятие. Цель и задачи и программы	1	1	1/-	устный опрос, игры на знакомство
Раздел 1. Физические методы изучения природы: теоретический и экспериментальный (4 ч.)					
1.1.	Измерение физических величин. Определение цены деления и показаний приборов.	2	1	-/1	опрос, лабораторная работа
1.2.	Абсолютная и относительная погрешность.	2	1	-/1	
Раздел 2. Строение вещества. Проявление его свойств в природе и технике (6 ч.)					
2.1.	Агрегатные состояния вещества. Прочность, упругость, текучесть, вязкость.	2	1	-/1	опрос, лабораторная работа, изготовление модели, защита рисунков, моделей
2.2.	Диффузия и её скорость.	2	1	1/-	
2.3.	Исследование проявления рассмотренных свойств и явлений в природе и технике.	2	1	1/-	
Раздел 3. Методы исследования механических явлений (18 ч.)					
3.1.	Механическое движение. Траектория и путь. Скорость.	2	1	-/1	опрос, решение задач, лабораторная работа, изготовление и защита пособия или модели, защита творческих работ
3.2.	Инерция. Масса и её измерение. Плотность вещества.	2	1	-/1	
3.3.	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести и ускорение свободного падения. Ускорение свободного падения на других небесных телах.	2	1	-/1	
3.4.	Силы упругости, давления, реакции опоры, трения (скольжение, качение, покой). Вес. Трение в природе и технике. Сложение сил.	2	1	-/1	
3.5.	Давление твердых тел. Давление в жидкостях и газах. Сообщающиеся сосуды (примеры в природе и технике).	2	1	-/1	
3.6.	Условия плавания тел (закон Архимеда). Плавание судов. Плавание человека. Воздухоплавание.	2	1	1/-	
3.7.	Простые механизмы. Их работа и применение. Условие равновесия рычага. Правило моментов.	2	1	-/1	
3.8.	Работа и мощность. Потенциальная и кинетическая энергия.	2	1	-/1	

	Преобразование одного вида энергии в другой.				
3.9.	Коэффициент полезного действия. Использование энергии рек, ветра, приливов. Центр тяжести. Виды равновесия. Устойчивость тела.	2	1	-/1	
Раздел 4. Физика вокруг нас (6 ч.)					
4.1.	Закрепление навыков обращения с измерительными приборами и другим оборудованием.	2	-	-/2	Устный опрос, лабораторная работа, решение задач «ТРИЗ» защита творческих работ
4.2.	Решение экспериментальных задач.	2	-	2/-	
4.3.	Выполнение творческой работы.	2	-	2/-	
Раздел 5. Методы исследования тепловых явлений (8 ч.)					
5.1.	Способы изменения внутренней энергии тел: совершение работы и теплопередача. Виды теплопередачи.	2	1	1/-	Устный опрос, лабораторная работа, решение задач «ТРИЗ», защита исследовательских работ и моделей
5.2.	Количество теплоты. Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	2	1	1/-	
5.3.	Удельная теплота плавления и удельная теплота парообразования. Приборы для измерения влажности.	2	1	-/1	
5.4.	Выполнение исследовательской работы и моделей.	2	-	2/-	
Раздел 6. Методы исследования электрических явлений (8 ч.)					
6.1.	Электризация тел, два рода зарядов, их взаимодействие. Конденсаторы.	2	1	-/1	Устный опрос, лабораторная работа, решение задач, защита творческих работ, моделей
6.2.	Электрический ток. Электрическая цепь. Действия электрического тока. Соединение проводников.	2	1	-/1	
6.3.	Работа и мощность электрического тока, закон Джоуля-Ленца. Расчёт электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами.	2	1	-/1	
6.4.	Работа по созданию моделей, творческих работ, исследования.	2	-	2/-	
Раздел 7. Электромагнитные явления (8 ч.)					
7.1.	Магнитное поле. Электромагниты, электромагнитные реле, постоянные магниты и их применение.	2	1	-/1	опрос, лабораторная работа, решение задач, защита творческих работ, моделей
7.2.	Магнитное поле Земли. Его влияние на радиосвязь.	2	1	-/1	
7.3.	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.	2	1	-/1	
7.4.	Работа по созданию моделей,	2	-	2/-	

	творческих работ.				
Раздел 8. Методы исследования оптических явлений (8 ч.)					
8.1.	Законы отражения и преломления. Полное отражение.	2	1	-/1	опрос, лабораторная работа, решение задач, защита творческих работ, моделей
8.2.	Зеркала плоские и сферические. Линзы. Оптическая сила линзы. Очки, лупа, микроскоп, телескоп, фотоаппарат.	2	1	-/1	
8.3.	Дисперсия света. Интерференция света. Дифракция света. Спектры и спектральный анализ.	2	1	-/1	
8.4.	Защита пособий и моделей, выступления с исследовательскими работами.	2	1	1-/	
Раздел 9. Формирование личностных качеств обучающихся (1ч.)					
9.1.	Итоговое занятие	1	-	1/-	Устный опрос
	Итого часов:	68	27	18/23	

1.3.2 Содержание учебного плана

Вводное занятие Цели и задачи программы

Теория: Цели и задачи программы. Вводный инструктаж.

Практика: Игры на знакомство.

Раздел 1. Физические методы изучения природы: теоретический и экспериментальный

Тема 1. Измерение физических величин. Определение цены деления и показаний приборов.

Теория. Измерение физических величин. Определение цены деления и показаний приборов.

Практика. Определение цены деления различных приборов, снятие показаний.

Тема 2. Абсолютная и относительная погрешность.

Теория. Абсолютная и относительная погрешность.

Практика. Определение погрешностей измерений.

Раздел 2. Строение вещества. Проявление его свойств в природе и технике.

Тема 1. Агрегатные состояния вещества. Прочность, упругость, текучесть, вязкость.

Теория. Агрегатные состояния вещества. Прочность, упругость, текучесть, вязкость и т. д.

Практика. Проведение самостоятельных экспериментов по определению свойств различных веществ каждым учащимся индивидуально. (Рассмотреть примеры с жидким, твердым и газообразным состояниями вещества).

Тема 2. Диффузия и её скорость.

Теория. Диффузия и её скорость.

Практика. Изготовление пособий и моделей.

1. Рисунки и простейшие динамические модели, иллюстрирующие строение вещества.

Тема 3. Исследование проявления рассмотренных свойств и явлений в природе и технике.

Теория. Исследование проявления рассмотренных свойств и явлений в природе и технике.

Практика. Творческие работы.

1. Почему всё вокруг такое, какое оно есть?

2. Мир глазами физика.

Раздел 3. Методы исследования механических явлений

Тема 1. Механическое движение. Траектория и путь. Скорость.

Теория. Понятия «механическое движение», «траектория», «путь», «скорость».

Практика. Определение скорости движущихся тел.

Тема 2. Инерция. Масса и её измерение. Плотность вещества.

Теория. Понятия «инерция», «масса», «плотность», «ареометр».

Практика. Определение плотности мыла, картофеля. Решение задач.

Тема 3. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести и ускорение свободного падения. Ускорение свободного падения на других небесных телах.

Теория. Понятия «сила», «ускорение свободного падения», «динамометр», «всемирное тяготение».

Практика. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела.

Тема 4. Силы упругости, давления, реакции опоры, трения (скольжение, качение, покой). Вес. Трение в природе и технике. Сложение сил.

Теория. Понятия «сила упругости», «сила трения», «жесткость», «равнодействующая сил».

Практика. Определение массы и веса воздуха в комнате. Сложение сил, направленных по одной прямой. Измерение жесткости пружины. Измерение

коэффициента трения скольжения. Решение задач.

Тема 5. Давление твердых тел. Давление в жидкостях и газах. Сообщающиеся сосуды (примеры в природе и технике).

Теория. Понятия «давление», «паскаль», «манометр», «сообщающиеся сосуды». Закон Паскаля.

Практика. Изучение принципов действий устройств работающих на основе закона Паскаля.

Тема 6. Условия плавания тел (закон Архимеда). Плавание судов. Плавание человека. Воздухоплавание.

Теория. Понятия «ватерлиния», «осадка», «грузоподъемность», «подъемная сила». Закон Архимеда.

Практика. Изучение условий плавания тел. Решение качественных задач.

Тема 7. Простые механизмы. Их работа и применение. Условие равновесия рычага. Правило моментов.

Теория. Понятия «рычаг», «плечо силы», «момент силы», «центр масс». Правило моментов.

Практика. Определение центра масс плоской фигуры. Изготовление пособий и моделей по теме «Простые механизмы»: использование рычагов в природе и технике (рисунки и модели, с учетом межпредметных связей с историей).

Тема 8. Работа и мощность. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида энергии в другой.

Теория. Понятия «работа», «мощность», «потенциальная энергия», «кинетическая энергия». Закон сохранения энергии.

Практика. Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 3 этаж. Вычисление мощности, развиваемой школьником при подъеме с 1 на 3 этаж. Решение задач.

Тема 9. Коэффициент полезного действия. Использование энергии рек, ветра, приливов и т. д. Центр тяжести. Виды равновесия. Устойчивость тела.

Теория. Понятия «КПД», «центр тяжести», «устойчивое равновесие», «безразличное равновесие».

Практика. Вычисление КПД наклонной плоскости. Изготовление моделей и пособий. Игрушки с изменяющимся положением центра масс.

Раздел 4. Физика вокруг нас

Тема 1. Закрепление навыков обращения с измерительными приборами и другим оборудованием.

Практика. Определение объемов; измерение массы; определение плотности.

Тема 2. Решение экспериментальных задач.

Практика. Решение задач «ТРИЗ».

Тема 3. Выполнение творческих работ.

Практика. Творческие работы. Мир без физики, друзья, объяснить никак нельзя. Физика в игрушках. Физика в бытовых приборах. Физика и техника.

Раздел 5. Методы исследования тепловых явлений

Тема 1. Способы изменения внутренней энергии тел: совершение работы и теплопередача. Виды теплопередачи.

Теория. Понятия «теплопередача», «теплопроводность», «конвекция», «излучение».

Практика. Изготовление пособий и моделей. Термосы, модель печной тяги, модель «Конвекция». Комплекты рисунков-задач по теме.

Тема 2. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.

Теория. Понятия «удельная теплота сгорания». Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.

Практика. Решение задач по теме. Составление своих задач. Задачи ТРИЗ.

Тема 3. Удельная теплота плавления и удельная теплота парообразования. Приборы для измерения влажности.

Теория. Понятия «удельная теплота плавления», «психрометр», «удельная теплота парообразования», «гигрометр».

Практика. Лабораторные работы: Изучение строения кристаллов и их выращивание.

Приборы для измерения влажности. Психрометр, гигрометры. Таблицы.

Тема 4. Выполнение исследовательской работы и моделей.

Практика. Темы исследовательских работ.

1. Экологические проблемы, связанные с работой тепловых двигателей и т.д.

2. Применение изменения физических свойств вещества при переходе в другое агрегатное состояние в технике (металлургия, криогенное оборудование и т.д.).

Раздел 6. Методы исследования электрических явлений

Тема 1. Электризация тел, два рода зарядов, их взаимодействие. Конденсаторы.

Теория. Понятия «электризация», «конденсатор», «электроёмкость».

Практика. Лабораторная работа: Исследование и использование свойств электрических конденсаторов.

Тема 2. Электрический ток. Электрическая цепь. Действия электрического тока. Соединение проводников (последовательное, параллельное, смешанное).

Теория. Понятия «электрический ток», «электрическая цепь», «резистор».

Практика. Составление различных схем электрических цепей. Изучение последовательного, параллельного и смешанного соединения проводников. Решение задач по забавным рисункам из резисторов.

Тема 3. Работа и мощность электрического тока, закон Джоуля-Ленца. Расчёт электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами.

Теория. Понятия «работа тока», «мощность тока», «счетчик». Закон Джоуля-Ленца.

Практика. Квартирная проводка и освещение (модель). Электрические игрушки и куклы кукольного театра с использованием светодиодов, герконов, фотосопротивлений и т.д.

Тема 4. Работа по созданию моделей, творческих работ, исследования.

Практика. Темы исследовательских работ: Электричество в живых организмах: животные; растения; клеточный уровень. Молния (подборка и обобщение материала). Статическое электричество.

Раздел 7. Электромагнитные явления

Тема 1. Магнитное поле. Электромагниты электромагнитные реле, постоянные магниты и их применение.

Теория. Понятия «магнитное поле», «постоянный магнит», «электромагнит», «электромагнитное реле».

Практика. Лабораторные работы: Получение и фиксирование изображения магнитных полей. Изучение свойств электромагнита.

Тема 2. Магнитное поле Земли. Его влияние на радиосвязь.

Теория. Понятия «магнитное поле Земли», «радиосвязь».

Практика. Творческая работа.

Тема 3. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.

Теория. Понятия «электродвигатель», преобразования энергии при работе электродвигателя.

Практика. Творческая работа: Изучение модели электродвигателя.

Тема 4. Работа по созданию моделей, творческих работ.

Практика. Творческие работы: Применение электромагнитов Изучение модели электродвигателя. Магнитное поле Земли.

Раздел 8. Методы исследования оптических явлений

Тема 1. Законы отражения и преломления. Полное отражение.

Теория. Понятия «отражение света», «преломление света», «угол падения», «угол

отражения», «полное отражение».

Практика. Решение задач на построение изображения.

Тема 2. Зеркала плоские и сферические. Линзы. Оптическая сила линзы. Очки, лупа, микроскоп, телескоп, фотоаппарат.

Теория. Понятия «плоское зеркало», «сферическое зеркало», «линза», «оптическая сила».

Практика. Лабораторная работа: Определение главного фокусного расстояния и оптической силы линзы.

Тема 3. Дисперсия света. Интерференция света. Дифракция света. Спектры и спектральный анализ.

Теория. Понятия «дисперсия», «интерференция», «дифракция», «спектр», «Спектральный анализ».

Практика. Лабораторные работы: Наблюдение интерференции и дифракции света. Спектроскоп и методы спектрального анализа.

Тема 4. Защита пособий и моделей, выступления с исследовательскими работами.

Практика. Изготовление пособий и моделей.

1. Комплект наглядного материала для проекций (по физике, астрономии, автоделу и другим предметам в рамках межпредметных связей).

2. Комплект рисунков по теме.

Темы исследовательских работ.

1. Глаз - оптический прибор. Микрохирургия глаза. Фасетки насекомых.

2. Информация о звездах, получаемая посредством изучения света, пришедшего от них.

3. Определение значения скорости света по затмениям спутника Юпитера.

Раздел 9. Формирование личностных качеств обучающихся

Подведение итогов года. Анализ исследовательских работ.

1.4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Общие результаты:

Обучающиеся, освоившие программу «За страницами учебника», приобретают следующие метапредметные, личностные и предметные результаты:

Метапредметными результатами являются:

В области коммуникативных УУД:

- умение эффективного общения;
- умение работать в коллективе, сотрудничать;
- умение разрешать конфликты.

В области регулятивных УУД:

- умение поставить цель;
- умение организовать свою работу;
- умение понимать причины успеха/неуспеха;
- способность к самостоятельному поиску и анализу;

Обучающиеся будут иметь сформированные элементы ИТ-компетенций.

Личностными результатами являются:

- формирование уверенности в себе
- формирование общительности
- формирование самостоятельности, ответственности
- формирование открытости, доброжелательности
- отсутствие тревожности
- отсутствие агрессивности, раздражительности

Предметными результатами являются:

- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты;
- умения обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул;
- умения обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения структурировать изученный материал и естественнонаучную информацию, полученную из других источников;
- умения применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение полученных знаний;
- формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания;
- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи;
- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду;
- развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья.

РАЗДЕЛ 2.
КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Режим организаций занятий по данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе определяется календарным учебным графиком и соответствует нормам, утвержденным СанПин к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей.

1. Начало учебного года - с 1 сентября 2023 года по 25 мая 2024 года.
2. Продолжительность учебной недели — 6 дней.
3. Начало занятий: в соответствии с расписанием занятий.

№ п/п	Год обучения	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Объём учебных часов	Режим работы
1	1	34	68	68	1 раз в неделю, по 1 часу в день.

2.2 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Кадровое обеспечение

Преподаватель физики Арасланова Альфия Магсумовна. Имеет высшее педагогическое образование по специальности «Естественнонаучное образование».

Материально-техническое обеспечение

Для проведения занятий необходим учебный кабинет физики.

Лабораторное оборудование:

1. Штатив лабораторный с держателями - 1 шт.,
2. Направляющая длиной 500 мм, обеспечены разные коэффициенты трения бруска по направляющей - 1 шт.,
3. Направляющая со шкалой - 1 шт.,
4. Рычаг пластиковый (длина 535 мм, с креплениями для грузов: четыре крючка и по восемь отверстий с каждой стороны) - 1 шт., стержень пластиковый для крепления рычага в муфте штатива - 1 шт.,
5. Оптическая скамья - 1 шт.

Цифровые лаборатории и программы «Наулаб» фирмы «Научные развлечения».

Используемое оборудование: набор для лабораторных работ по «Механике», «Оптике», «Электрические явления», ноутбук.

Информационные ресурсы

Для проведения занятий необходимы: ноутбук с выходом в интернет, электронные образовательные ресурсы (мультимедиа презентации, интерактивные игры, видео).

2.3 ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/КОНТРОЛЯ. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Формы аттестации/контроля

На всех этапах реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «За страницами учебника» регулярно проводится педагогический контроль (мониторинг качества освоения учащимися программы).

Предметом контроля являются знания, умения и навыки учащихся, полученные в результате освоения программы, внутренние личностные результаты обучающихся (освоенные способы деятельности, готовность к саморазвитию и самообразованию), обозначенные целью и задачами программы.

Мониторинг проводится посредством входного, текущего, промежуточного и для отслеживания результативности на протяжении всего процесса обучения осуществляются:

Входная диагностика (сентябрь) - позволяет выявить уровень подготовленности и возможности детей для занятия данным видом деятельности. Проводится на первых занятиях данной программы.

Текущий контроль (в течение всего учебного года) - проводится после прохождения каждой темы, чтобы выявить пробелы в усвоении материала и развитии обучающихся, заканчивается коррекцией усвоенного материала. Формы проведения: опрос, выполнение практических работ, лабораторных работ, защита исследовательских работ, тесты.

Промежуточная аттестация - проводится в середине учебного года (декабрь) и в конце года обучения по изученным темам, разделам для выявления уровня усвоения содержания программы и своевременной коррекции учебно-воспитательного процесса. Форма проведения: тесты, защита исследовательских работ.

В конце учебного года проводится защита исследовательских работ.

2.3.1 Контрольно-измерительные материалы Оценочные материалы

Оценочный лист развития метапредметных результатов учащихся

Ф.И.О.	Метапредметные компетенции						
	регулятивные универсальные учебные действия				коммуникативные универсальные учебные действия		
	Умение поставить цель	Умение организовать свою работу	Умение понимать причины успеха/неуспеха	Способность к самостоятельно му поиску и анализу информации	Умение эффективно общения	Умение работать в коллективе, сотрудничать	Умение разрешать конфликты
	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3

Инструкция

: опросник является вариантом экспертной оценки, заполняется педагогом на каждого ребенка. Необходимо отметить степень выраженности каждого качества, с помощью трехбальной оценки, где: 1 – качество отсутствует у ребенка, 2 – выражено слабо и проявляется редко, 3 – выражено сильно и проявляется часто. Нужную цифру обвести в каждой графе.

Оценка личностных результатов в текущем образовательном процессе проводится на основе наблюдения и оценочного листа личностного развития учащихся.

Оценочный лист развития личностных результатов учащихся

Ф.И.О.	Личностные свойства и качества
---------------	---------------------------------------

	Уверенность в себе	Общительнос ть	Самостоятельност ь, ответственность	Открытость, доброжелательност ь	Тревожность	Агрессивность, раздражительнос ть
	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3

Инструкция: опросник является вариантом экспертной оценки, заполняется педагогом на каждого ребенка. Необходимо отметить степень выраженности каждого качества, с помощью трехбальной оценки, где: 1 – качество отсутствует у ребенка, 2 – выражено слабо и проявляется редко, 3 – выражено сильно и проявляется часто. Нужную цифру обвести в каждой графе.

2.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Методические особенности организации образовательного процесса

Для активизации познавательного интереса учащихся применяются следующие методы:

- использование информационно-коммуникативных технологий (показ готовых компьютерных презентаций в Power Point,
- составление учащимися компьютерных презентаций в программе Power Point, работа в сети Интернет),
- устные сообщения учащихся, выполнение практических работ с элементами исследования.

Реализация программы основывается на общедидактических принципах: доступности последовательности, системности, связи теории с практикой.

Программа реализуется с использованием электронного обучения, поэтому предусматриваются обучающие цифровые ресурсы: Цифровая лаборатория ТР по физике (ученическая) и программы «Наулаб» фирмы «Научные развлечения».

Методы обучения и воспитания

При реализации программы используются следующие *методы обучения*: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, методы проблемного обучения, частично-поисковые.

Словесный метод обучения (беседа) позволяет передать большой объем информации в минимальный промежуток времени.

Наглядный метод обучения (демонстрация схем, рисунков, видеоматериалов) предназначен для наглядно-чувственного ознакомления обучающихся с явлениями, процессами, объектами.

Практический метод обучения (практическое задание, лабораторная работа) используется с целью формирования навыков и умений, углубления знаний обучающихся.

-методы воспитания (убеждения, поощрения, стимулирования, мотивация, создание ситуаций и др.).

Педагогические технологии

С целью создания условий для активной совместной деятельности обучающихся, обучающихся и педагога в разных учебных ситуациях используются приемы технологии сотрудничества.

Также применяются технология группового обучения, коллективного взаимообучения, разноуровневого обучения, развивающего обучения, личностно - ориентированного обучения, игровой деятельности, ТРИЗ, игровая технология и др. Применение игровых технологий позволяют проводить занятия в нетрадиционной форме.

Дидактические материалы

При реализации программы в учебном процессе используются методические пособия, дидактические материалы, фото и видеоматериалы, естественнонаучные журналы и книги, материалы на электронных носителях, наглядные, демонстративные пособия, подборки материалов, игр, заданий, раздаточный материал по темам и разделам, технологические карты, образцы изделий, банк творческих работ и проектов и пр.

Методические разработки

Подборки разноуровневых заданий, разработки циклов занятий по темам, разделам и т.п.

2.5 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

1. Характеристика объединения «За страницами учебника»

Деятельность объединения «За страницами учебника» имеет естественнонаучную направленность.

Количество обучающихся объединения «За страницами учебника» составляет 8 человек. Из них мальчиков – 6, девочек – 2

Обучающиеся имеют возрастную категорию детей от 13 до 16 лет.

Формы работы – индивидуальные и групповые.

2. Цель, задачи и результат воспитательной работы

Цель воспитания:

- создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

Задачи воспитания:

- способствовать развитию личности обучающегося, с позитивным отношением к себе, способного вырабатывать и реализовывать собственный взгляд на мир, развитие его субъективной позиции;

- развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;

- способствовать умению самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности;

- формирование и пропаганда здорового образа жизни.

Результат воспитания:

- готовность и способность человека к осуществлению общественно-полезной деятельности,

- готовность и способность человека к осуществлению предписанных возрастному этапу социальных ролей,

- готовность к проявлениям социальной активности на основе усвоения и принятия личностью культуры общества,

- развитое чувство социальной ответственности

- наличие и степень развития социального интеллекта (социальной компетентности),

- способность к активному участию в общественной жизни, эффективность использования своих знаний в повседневной жизни,

- наличие и реалистичность жизненных планов,

- конструктивность решения жизненных проблем на пути самореализации,

- самостоятельность.

3. Работа с коллективом обучающихся

- формирование практических умений по организации органов самоуправления этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;

- обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;

- развитие творческого культурного, коммуникативного потенциала ребят в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;

- содействие формированию активной гражданской позиции;

- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему селу.

4. 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.

2.5.1 КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Мероприятие	Воспитательные задачи, решаемые в ходе мероприятия	Сроки проведения
1.	Предметная неделя по физике	Развитие интеллектуальных и творческих способностей, повышение интереса к изучаемому предмету	Март
2.	Участие в реализации Всероссийского проекта «Открытые уроки»	Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности объединений МБОУ Ежевской СОШ	В течение года
3.	Циклы профориентационных часов общения	Формирование психологической готовности к совершению осознанного профессионального выбора	В течение года
4.	Концерт в рамках дня школы	Сохранение традиции школы, воспитание гражданского патриотизма.	Декабрь

2.6 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

2.6.1 Литература для педагога

1. Кибальченко, А. Я., Кибальченко, И. А. Физика для увлеченных / А. Я. Кибальченко, И. А. Кибальченко. — Ростов на Дону: «Феникс», 2005 - 192 с. - ISBN: 5-222-07824-8

-

2.6.2 Литература для обучающегося

1. Эльшанский, И. И. Хочу быть Кулибиным / И. И. Кулибин. - Москва. РИЦ МКД, 2002 - 208 с. - ISBN: 978-5-3580-1557-9

2.6.3 Интернет ресурсы

.-URL:<http://elkin52.narod.ru/new.htm> (дата обращения 15.08.2022).- Режим доступа: Занимательная физика в вопросах и ответах.- Текст электронный.