

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МО «БРАТСКИЙ
РАЙОН»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕ-
ЖДЕНИЕ
«ТУРМАНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

СОГЛАСОВАНО
Заседание МС
МКОУ «Турманская СОШ»
Протокол № ____
от « » _____ 2023 г.
Зам. Директора по УВР
он»
Онищук С.В. _____

УТВЕРЖДАЮ
Приказ № _____
от « » _____ 2023
Директор МКОУ
«Турманская СОШ»
МО «Братский рай-
он»
Московских Т.А.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа есте-
ственнаучной направленности
«Занимательная физика»
с использованием оборудования «Точка роста»
Возраст обучающихся 14-16 лет
Срок реализации 1 год
Уровень программы: базовый**

Автор – составитель:
Казанцева Наталья Владимировна
Педагог дополнительного образования, учитель физики

Пос.Турма, 2023 г.

I. Пояснительная записка

1. **Информационные материалы и литература.** Дополнительная общеразвивающая программа «Очевидное - невероятное» разработана на основе программы «Занимательная физика», муниципального учреждения дополнительного образования «Иволгинский районный центр дополнительного образования» и в соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими деятельность образовательных организаций:

- Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утв. приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022г. № 629.
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», «Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
- Указ Президента Российской Федерации от 21.07. 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»
- Национальный проект «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018г. № 16);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р;
- Распоряжение Правительства РФ от 12.11.2020 № 2945-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в РФ до 2025 года»;
- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»

Иные документы

- Методические рекомендации по разработке и оформлению дополнительных общеразвивающих программ в организациях, осуществляющих образовательную деятельность в Иркутской области (составители Т.А. Татарникова, Т.П. Павловская. – Иркутск, 2016г, 21 с.)

Статус программы. Дополнительная общеразвивающая программа «Занимательная физика» разработана в **2023-2024 учебном году**. Программа рассмотрена на методическом совете учреждения, утверждена приказом директора МКОУ «Турманская СОШ»

Уровень освоения программы базовый.

Направленность программы – естественно - научная

Значимость (актуальность) и педагогическая целесообразность программы.

Физика – это наука о природе, в которой физический эксперимент является важным методом исследования. Обучение физике нельзя представить только в виде теоретических занятий, даже если обучающимся на занятиях показываются только демонстрационные физические опыты. Проведение опытов и экспериментов позволяет активно включить обучающихся в работу с изучением и применением законов физики на занятиях. Это достигается при выполнении обучающимися лабораторного физического эксперимента, когда они сами собирают установки, проводят измерения физических величин, выполняют опыты. Одним из направлений предлагаемого курса является проведение большого количества самостоятельных опытов по физике.

Весь материал доступен для обучающихся и соответствует их уровню развития, т.к. включены элементы занимательности и игры, которые необходимы для познавательной деятельности.

Актуальность и педагогическая целесообразность программы заключаются в реализации естественнонаучного образования и воспитания детей и подростков на основе знаний об окружающем мире, самостоятельно приобретаемых в процессе выполнения учебно-исследовательских и проектных работ. Изучение элементов физики предполагает организацию и проведение практических работ на основе самостоятельной деятельности обучающихся при обсуждении наблюдаемых и получаемых результатов. Данная программа направлена на:

- создание условий для развития ребенка;
- развитие мотивации к познанию и творчеству;
- обеспечение эмоционального благополучия ребенка;
- приобщение детей к общечеловеческим ценностям;
- профилактику асоциального поведения;
- создание условий для социального и профессионального самоопределения;
- интеллектуальное и духовное развитие личности ребенка;
- укрепление психического и физического здоровья.

Педагогическая целесообразность программы помогает обучающимся оценить свой творческий потенциал с точки зрения образовательной перспективы и способствует созданию положительной мотивации обучающихся к самообразованию. Программа позволяет реально на практике обеспечивать индивидуальные потребности учащихся, профильные интересы детей, то есть реализовывать педагогику развития ребенка.

Отличительная особенность программы.

Основу программы «Занимательная физика» составляет выполнение доступных практических заданий и возможность использовать знания в повседневной жизни. Ребенок формулирует проблему, ищет пути ее решения, достигает цели и делает выводы. Обучающиеся работают по инструкционным картам, в которых отображается содержание работ, поставлены цели, а также предлагается необходимое оборудование и материалы, далее самостоятельно ставят цели, описывают оборудование и планируют ход эксперимента. Данные задания предлагаются выполнять после каждой изученной темы раздела.

Адресат программы. Дополнительная общеразвивающая программа «Очевидное - невероятное» адресована школьникам 14 – 16 лет. Принципы формирования учебной группы. Группа формируется из детей и подростков разного возраста. Количество обучающихся. Оптимальное количество обучающихся в учебной группе – 12 -15 человек. Программа предусматривает включение в образовательный процесс детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья.

Возрастные особенности обучающихся 14-16-ти лет. Подросток может выполнять не только ту деятельность, которая ему интересна, но и ту, которая полезна и нужна. В этой связи еще более важное значение имеет работа над осознанием цели того или иного действия, поручения, деятельности. Подросток не будет действовать бессмысленно либо лишь как бессловесный исполнитель. Он, так или иначе, заинтересуется назначением и возможным результатом данной деятельности. Кроме того, в этом возрасте подростки могут выполнять многоэтапную деятельность, содержащую препятствия и определенные трудности. При этом также необходима сознательно поставленная цель или принятие подростком определенного решения.

Срок освоения программы - 1 год , 34 недель, 9 месяцев.

Форма обучения – очная. Программой не предусмотрена заочная форма обучения с применением дистанционных технологий.

Дополнительная общеразвивающая программа «Занимательная физика» реализуется в течение всего учебного года, с осенними, зимними и весенними каникулами, что находит отражение в календарном учебном графике и календарном учебно-тематическом плане.

Особенности организации образовательного процесса.

Традиционная модель реализации дополнительной общеразвивающей программы, которая представляет собой линейную последовательность освоения содержания в течение одного года. Программа не реализуется в сетевой форме, так как в этом нет необходимости; программа не предусматривает модульный принцип представления содержания учебного материала.

Режим занятий. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1,5 академических часа. Продолжительность 1 академического часа – 60 минут. Перерыв между занятиями – 15 минут.

Цель программы. Формирование системы знаний о явлениях природы с помощью экспериментальной и учебно-исследовательской деятельности в области физики

Задачи:

Образовательные:

- способствовать самореализации учащихся в изучении конкретных тем физики;
- развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению физики как науки;
- знакомить обучающихся с последними достижениями науки и техники;
- научить решать задачи нестандартными методами;
- развивать познавательный интерес при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.

Воспитательные:

- воспитывать убежденность 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.

Развивающие:

- развивать умения и навыки обучающихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой;
- умения практически применять физические знания в жизни,
- формировать у обучающихся активность и самостоятельность, инициативность, повышать культуру общения и поведения.

II. Комплекс основных характеристик образования

Объем программы – общее количество часов, необходимых для освоения программного материала составляет 51 учебных часа. Для достижения поставленной цели и получения базовых знаний — это оптимальное количество часов.

Содержание программы.

Раздел 1. Введение -1,5 часа

Знакомство с группой. Техника безопасности.

Цели и задачи программы. Природа. Явления природы. Что изучает физика?

Наблюдения и опыты — методы научного познания.

Измерение физических величин.

Раздел 2. Входной контроль – 1,5 часа

Раздел 3. Измеряем – 4,5 часа

Теория: Измерения и измерительные приборы. Измерение линейных размеров тел. Единицы измерения. Измерение площади. Измерение объёма тел. Измерительный цилиндр (мензурка). Единицы измерения времени. Масса. Измерение массы.

Практические занятия

1. Самодельные весы.
2. Измерение малых длин способом рядов
3. Измерение объема бруска

Раздел 4. Из чего всё состоит – 4,5 часа

Теория: Форма, объем, цвет, запах. Состояние вещества. Движение частиц вещества. Взаимодействие частиц вещества.

Практические занятия

1. Сравнение характеристик тел
2. Изготовление модели молекул
3. Наблюдение диффузии
4. Наблюдение различных состояний вещества

Раздел 5. В мире взаимодействия – 4,5 часа

Теория: Инерция. Взаимодействие тел. Сила. Измерение сил. Почему заостренные предметы колючи? Давление твёрдых тел. Архимедова сила. Море, в котором нельзя утонуть?

Практические занятия

1. Модель мертвой петли
2. «Реактивный» шарик
3. Наблюдение различных видов деформации
4. Определение давления твердого тела.
5. Плавающее яйцо
6. Опыт «Лодочка»

Раздел 6. В мире природы – 12,5 часа

Теория: В мире движущихся тел. Наблюдение относительности движения. А движется ли тело? Траектория. Пройденный путь. Скорость. Наблюдение траектории движения шарика. В мире звука. Что такое звук и как его создать? В мире теплоты. Температура. Измерение температуры воды, воздуха. Практическая работа: Можно ли воду вскипятить в бумажном стаканчике? В мире света. Как образуются тени? От чего бывает радуга? В мире магнетизма: магнитные танцы. В мире электричества: электризация.

Практические занятия

1. Получение траектории движения
2. Откуда берется ветер
3. Нитяной телефон
4. Кипяток в бумажном стаканчике
5. В мире теней
6. Опыт «Радуга»
7. Магнитные танцы
8. Электротрусишка.

Раздел 7. Текущий контроль – 1,5 часа

Раздел 8. В мире энергии – 4,5 часа

Теория: Простые механизмы. Энергия. Виды энергии. Альтернативные источники энергии: механические электростанции, приливные электростанции биологическое топливо. Атомная энергия и безопасность.

Практические занятия

1. Изучение действия рычага и простых механизмов
2. Вычисление механической работы

Раздел 9. Земля наш дом родной – 4,5 часа

Теория: Как устроена Земля? Строение Земли. Атмосфера – что это? Может ли воздух давить? Загрязнение атмосферы и гидросферы.

Практические занятия

1. Барометр своими руками
2. Измерение влажности

Раздел 10. В мире космоса – 4,5 часа

Теория: Что изучает астрономия? Солнечная система. Звездное небо и созвездия. Планеты земной группы. Планеты гиганты. Все о планетах.

Практические занятия

1. Практическая работа: Мой возраст на разных планетах.
2. Составление карты звездного неба.
3. Экскурсия «Наблюдение звездного неба».

Игра: «Земля и Солнечная система»

Раздел 11. Выполнение мини-проектов – 5,5 часа

Определению названия проекта, цели и задач исследования, оформлению результатов проектной деятельности. Оформление результатов проектной деятельности. Защита проекта.

Раздел 12. Итоговый контроль – 1,5 часа.

Планируемые результаты.

Обучающийся должен знать:

- что изучает физика;
- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, материя, взаимодействие;
- примеры физических явлений: механических, тепловых, электрических, магнитных, световых явлениях;
- измерительные приборы, которыми пользуется физика: их сходства и от-

личия; назначение и правила использования приборов и оборудования для экспериментов.

- что такое молекула и делать ее модель из подручных средств;
- состояния вещества и их свойства;
- механизм явления диффузии;
- что такое сила и какие силы бывают;
- условие плавания тел;
- простые механизмы;
- как устроена Земля и что такое атмосфера;
- строение Солнечной системы;
- основные методы, применяемые в исследовательской деятельности.

Обучающиеся должны уметь:

- пользоваться лабораторными приборами и инструментами, необходимыми для выполнения конкретного исследования. Вести записи наблюдений тетради и рабочей тетради;
- представлять результаты измерений;
- решать простейшие качественные задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности;

Обладать навыками:

- самостоятельных наблюдений за объектом исследования;
- измерений температуры, массы, объема, расстояния, размеров малых тел с помощью рядов, промежутка времени;
- сборки установки для эксперимента по описанию, рисунку, схеме;
- постановки эксперимента;
- выполнения реферативной и небольшой исследовательской работы.

3. Комплекс организационно – педагогических условий.

Учебный план

№	Название разделов, тем.	Количество часов			Форма промежуточной (итоговой) аттестации
		Всего	практика	теория	
1.	Раздел 1. Введение	1,5	1	0,5	
2.	Раздел 2. Входной контроль	1.5		1,5	беседа
3.	Раздел3. Измеряем	4,5	2,5	2	
4.	Раздел 4. Из чего все состоит	4,5	3,5	1	
5.	Раздел 5. В мире взаимодействия	4,5	1	3,5	
6.	Раздел 6 В мире природы	12,5	10	2,5	
7.	Раздел 7. Текущая аттестация	1,5	1,5		Тестирование
8.	Раздел 8. В мире энергии	4,5	3	1,5	
9.	Раздел 9. Земля наш дом родной	4,5	3	1,5	
10.	Раздел 10. В мире космоса	4,5	3	1,5	

11.	Раздел 11. Выполнение мини- проектов	5,5	4	1,5	
12.	Раздел 12. Итоговая аттестация	1,5	1,5		Мини проект
	Итого	51	34	17	

Календарный учебный график

Количество учебных недель в 2023-2024 учебном году – 34, количество учебных дней –34, количество учебных часов –51.

Дата начала реализации программы 1 сентября 2023 года, дата окончания реализации – 24. 05. 2024г.

Осенние каникулы с 28 октября по 6 ноября

Зимние каникулы с 30 декабря по 8 января

Весенние каникулы 23 марта по 1 апреля

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1,5 академических часа

Сентябрь 2023 г. – 4 недели, 4 учебных дней, 6 учебных часов.

Октябрь 2023 г. – 4 недель, 4 учебных дней, 6 учебных часов.

Ноябрь 2023 г. – 4 недели, 4 учебных дней, 6 учебных часов.

Декабрь 2023 г. – 4 недели, 4 учебных дней, 6 учебных часов.

Январь 2024 г. – 3 недели, 3 учебных дней, 4,5 учебных часов.

Февраль 2024 г. – 5 учебных недели, 5 учебных дней, 7,5 учебных часов.

Март 2024 г. – 3 учебных недели, 3 учебных дней, 4,5 учебных часов.

Апрель 2024 г. – 4 учебных недели, 4 учебных дней, 6 учебных часов.

Май 2024 г. –3 учебных недели, 3 учебных дней, 4,5 учебных часов.

Раздел/месяц	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	Всего часов по разделу
Раздел 1. Введение	1,5									1,5
Раздел 2. Входной контроль	1,5									1,5
Раздел3. Измеряем	3	1,5								4,5
Раздел 4. Из чего все состоит		4,5								4,5
Раздел 5. В мире взаимодействия			2,5	2						4,5
Раздел 6 В мире природы			2,5	2,5	2,5	2,5			2,5	12,5
Раздел 7. Текущая аттестация				1,5						1,5
Раздел 8. В мире энергии			1			2		1,5		4,5
Раздел 9. Земля наш дом родной						3	1,5			4,5
Раздел 10. В мире космоса							3	1,5		4,5

Раздел 11. Выполнение мини- проектов					2			2	1,5	5,5
Раздел 12. Итоговая аттестация								1	0,5	1,5
Итого	6	6	6	6	4.5	7,5	4,5	6	4,5	51

Оценочные материалы.

Оценка качества реализации программы «Очевидное - невероятное» включает в себя:

- Входной контроль;
- Текущий контроль;
- Итоговая аттестация.

Входной контроль: Входная диагностика проводится в начале сентября с целью выявления уровня готовности обучающихся к освоению учебного материала программы.

Входной контроль

Для заданий с выбором ответа 1, 3, 4, 5, 7,8,9, 10, 11 обведите номер правильного ответа. Для других заданий запишите ответ в указанном месте.

1. Вещество – это...

- 1) материалы, из которых изготовлены окружающие нас предметы
- 2) всё, что существует во Вселенной независимо от нашего сознания
- 3) тела, которые нас окружают
- 4) всё то, из чего состоят физические тела

2. Для каждого физического понятия из первого столбца подберите соответствующий пример из второго столбца. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

- А) Вещество
- Б) Физическое тело

ПРИМЕРЫ

- 1) Кусок пластилина
- 2) Идет дождь
- 3) Огонь
- 4) Вода

А	Б

3. Всё, что существует во Вселенной независимо от нашего сознания – это...

- 1) Физическое тело
- 2) Вещество
- 3) Физические явления
- 4) Материя

4. Источником физических знаний является...

- 1) Измерение
- 2) Опыт
- 3) Наблюдение
- 4) Вычисление

5. Какие явления относятся к механическим?

- 1) Падает камень
- 2) Вода превращается в лёд
- 3) Слышны раскаты грома
- 4) Шелестит листва

6. Для каждого физического понятия из первого столбца подберите соответствующий пример из второго столбца. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

- А) Тепловое явление
- Б) Световое явление
- В) Звуковое явление

ПРИМЕРЫ

- 1) Катится мяч
- 2) Тает лёд
- 3) Солнечный зайчик
- 4) Эхо
- 5) Поворачивается стрелка компаса

А	Б	В

7. Определите цену деления прибора (вольтметра) и предел его измерения.



- 1) 1; 0
- 2) 1; 6
- 3) 0,2; 6
- 4) 5; 0,2

8. Что значит измерить физическую величину?

- 1) Выразить её в системе СИ.
- 2) Сравнить её с однородной величиной, принятой за единицу.
- 3) Определить её с помощью прибора.
- 4) Сравнить её с другой величиной.

9. Выразите в системе СИ 30 мин и 2 км.

- 1) 0,5 ч и 200000 см
- 2) 1800 с и 2000 м
- 3) 1800 с и 200 м
- 4) 0,5 ч и 2000 м

10. Верны ли следующие утверждения?

А. Физика – одна из основных наук о природе.

Б. М.В. Ломоносов издал в России первый учебник по физике.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба утверждения
- 4) оба утверждения неверны

11. Запиши показания термометра с учетом погрешности прибора.



Ответ: _____

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
балл	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1

Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

Задания с выбором ответа и часть заданий с кратким ответом оцениваются в 1 балл. Задания с кратким ответом на соответствие и на множественный выбор оцениваются в 2 балла, если верно указаны все элементы ответа, в 1 балл, если правильно указан хотя бы один элемент ответа, и в 0 баллов, если нет ни одного элемента правильного ответа.

Максимальный балл за всю работу составляет 13 баллов.

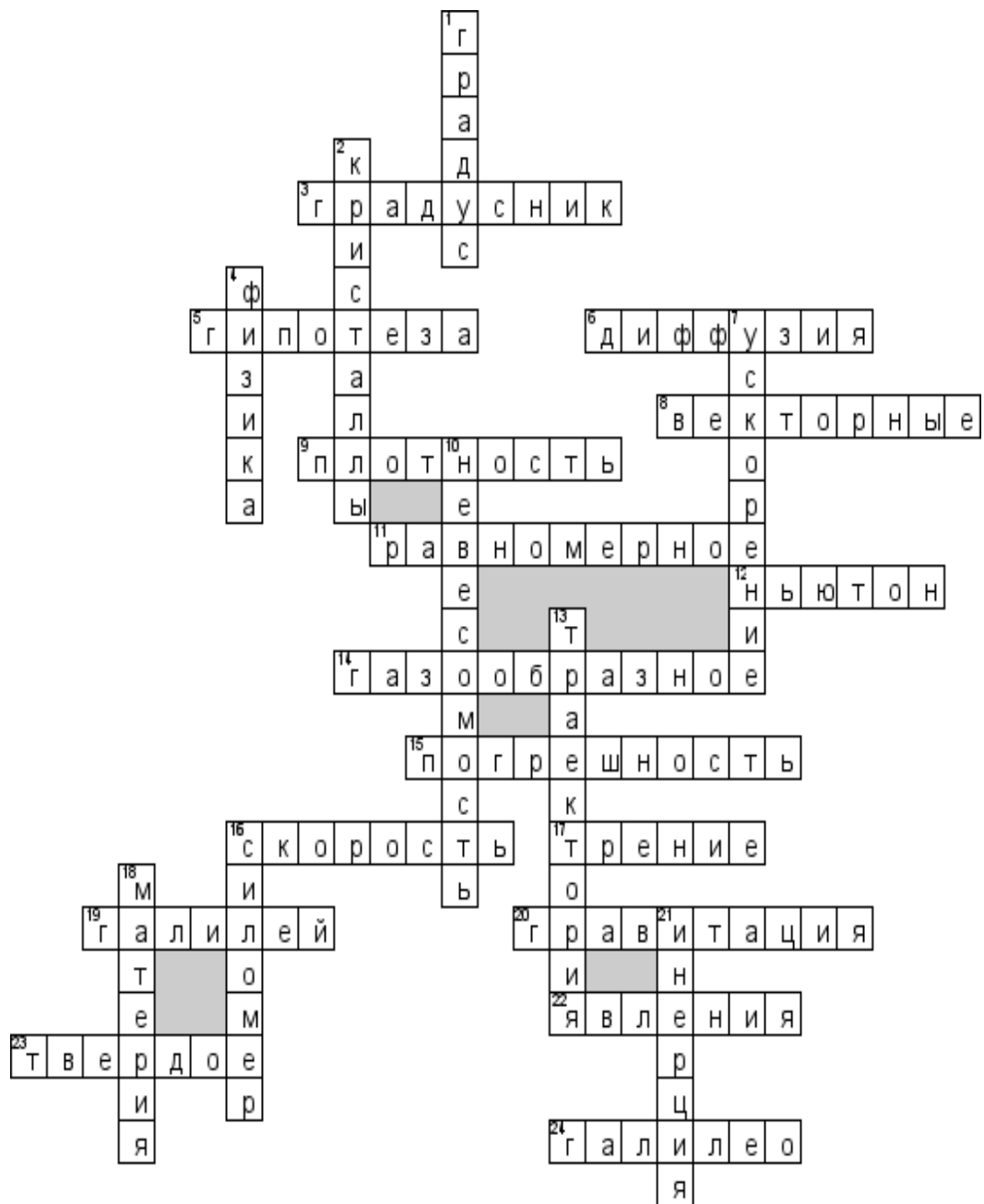
Рекомендуемая шкала перевода баллов в школьные отметки

Образовательное учреждение может скорректировать представленную шкалу перевода баллов в школьные отметки с учетом контингента обучающихся.

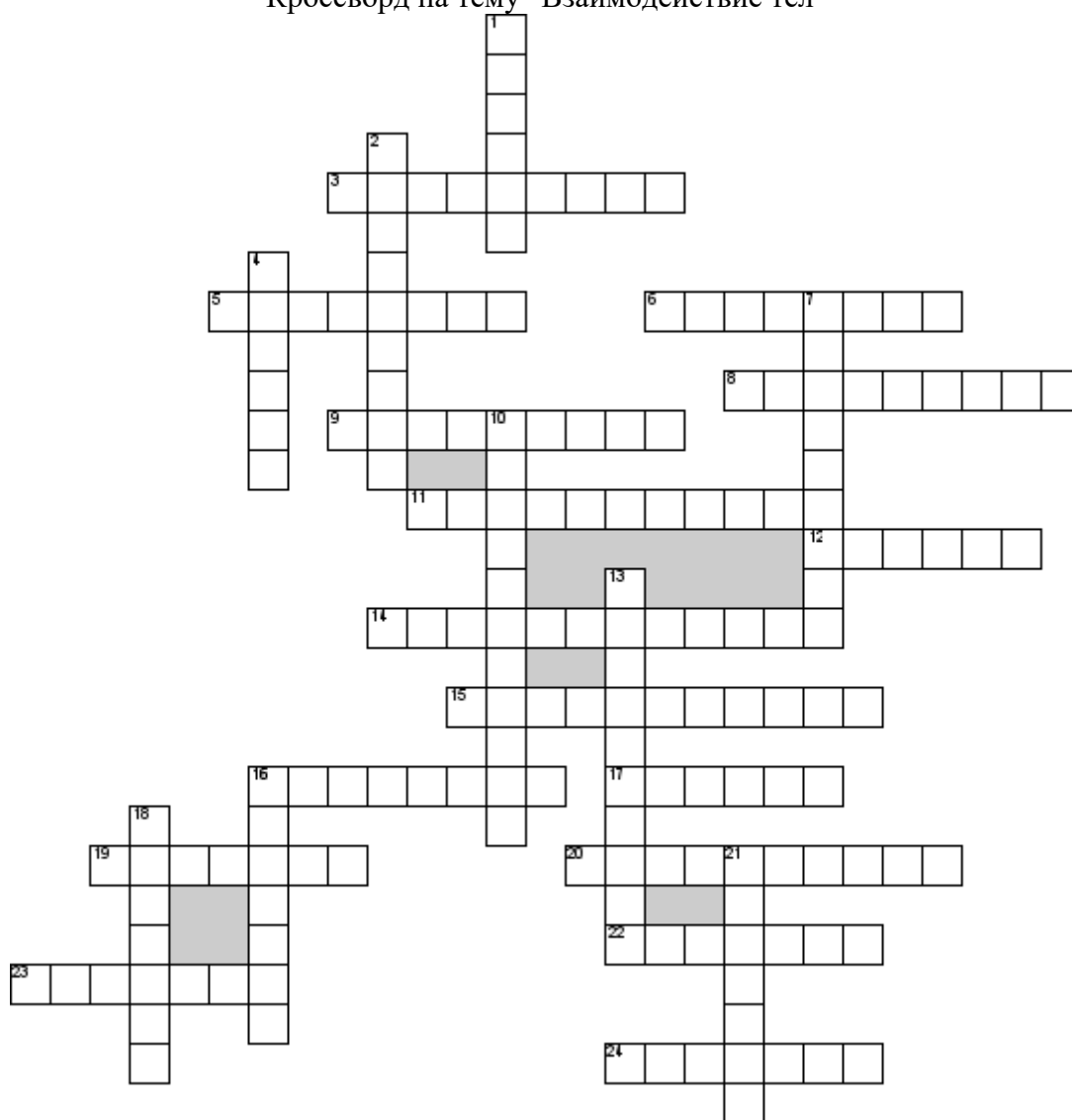
Школьная отметка	5	4	3	2
Первичный балл	13-12	11-9	8-6	5 и менее

Текущий контроль:

Кроссворд на тему "Взаимодействие тел"



Кроссворд на тему "Взаимодействие тел"



По горизонтали

3. Прибор для измерения температуры?
5. Догадка о том, как протекает явление
6. Явление, при котором происходит взаимное проникновение молекул одного вещества между молекулами другого
8. В результате чего оба тела изменяют свою скорость
9. Физическая величина которая равна отношению массы тела к его объему
11. Движение тела, во время которого оно проходит равные пути за равные промежутки времени
12. Учёный, открывший основные законы движения тел и закон всемирного тяготения
14. Агрегатное состояние вещества, при котором оно не имеет собственной формы и по-

стоянного объема. Принимает форму сосуда и полностью заполняет предоставленный ему объем

15. Всё, что существует во Вселенной независимо от нашего сознания
16. Величина характеризующая быстроту движения тел
17. Взаимодействие препятствующее относительному движению тел при соприкосновении
19. Ученый, открывший законы падения тел и качания маятника, первым указал на существование явления инерции
20. Притяжение
22. Изменения, происходящие с телами и веществами в окружающем мире
23. Агрегатное состояние вещества, при котором оно имеет собственную форму и объем
24. Кто первый указал на существование инерции?

По вертикали

1. Единица измерения температуры?
2. Твердые тела, молекулы которых расположены в определённом порядке
4. Как называется наука о простейших и вместе с тем наиболее общих законах природы, о материи, её структуре и движении?
7. Величина, показывающая изменение скорости во времени
10. Микрогравитация
13. Линия, по которой движется тело
16. Прибор для измерения мускульной силы руки
18. Всё, что существует во Вселенной независимо от нашего сознания
21. Явление сохранения скорости тела при отсутствии действия на него других тел

Критерии решения кроссворда:

Верных ответов	Оценка результата	Рекомендации ученику
до 9	Слабый , круг интересов ограничен.	Больше времени уделите учебнику и чтению <u>научно-популярной литературы</u> .
10-16	Посредственный , круг знаний в области физики мал.	Чтение учебника носит поверхностный характер. Вам необходимо больше внимания уделять выяснению смысла физических понятий и зако-

		нов.
17-19	Хороший , есть интерес к физике, умение концентрировать внимание.	Желательно, чтобы Вы больше читали научно-популярной <u>литературы</u> , выступали с сообщениями перед одноклассниками.
20-22	Отличный , умение абстрактно мыслить, высокий уровень интеллектуального развития.	Вам следует не снижать требований к своим занятиям и тренировать ум.
23-24	Очень высокий , широкая эрудиция, глубокие знания, пытливый ум и редкая память.	Так держать!

Итоговая аттестация: Определение степени достижения результатов обучения, освоения программы обучения, закрепления знаний, ориентация учащихся на дальнейшее самостоятельное обучение

Мини проект.

Темы:

1. Качество воды-качество жизни.
2. Мыльные пузыри с точки зрения физики.
3. Красивое, но страшное явление гроза.
4. Сила притяжения.
5. Способы определения массы тела без весов.
6. Физика в моей будущей профессии.
7. Современные средства связи. Сотовая связь.
8. Электризация тел.
9. Способы теплопередачи.
10. Опытная проверка способов электризации тел.
11. Плавание тел.
12. Физика вокруг нас.

Алгоритм оформления учащимися мини-проекта

Тема _____

Проблема проекта	«Почему? »	Актуальность проблемы - мотивация
Цель проекта	«Зачем?» (мы делаем проект)	Целепологание
Задачи проекта	«Что?» (для этого мы делаем)	Постановка задач
Методы и способы	«Как?» (мы это можем делать)	Выбор способов и методов - планирование работы
Результат	«Что получится?» (как решена проблема)	Ожидаемый результат

Результаты проектной деятельности могут быть представлены в виде: письменной работы: эссе, реферат, синквейн, аналитические материалы, обзорные материалы, отчёты, стендовый доклад и др.;

Оценка проекта.

Высокий уровень - Отметка «5»

1. Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта.
2. Соблюдена технология исполнения проекта, выдержаны соответствующие этапы.
3. Проект оформлен в соответствии с требованиями.
4. Проявлены творчество, инициатива.
5. Предъявленный продукт деятельности отличается высоким качеством исполнения, соответствует заявленной теме.

Повышенный уровень - Отметка «4»

1. Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта.
2. Соблюдена технология исполнения проекта, этапы, но допущены незначительные ошибки, неточности в оформлении.
3. Проявлено творчество.
4. Предъявленный продукт деятельности отличается высоким качеством исполнения, соответствует заявленной теме.

Базовый уровень - Отметка «3»

1. Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта.
2. Соблюдена технология выполнения проекта, но имеются 1-2 ошибки в этапах или в оформлении.
3. Самостоятельность проявлена на недостаточном уровне.

Низкий уровень - Отметка «2»

Проект не выполнен или не завершен

Протокол итоговой аттестации

ПРОТОКОЛ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЕТЕЙ.

В результате итоговой аттестации обучающиеся показали следующее:

№	группа	Год обучения	Количество обучающихся по списку	Выполняло работу		Не справились с работой		Получили оценку (чел.)				Проценты			Средний балл	
				Чел.	%	Чел.	%	5	4	3		Успеваемость	Уровень обученности	Качество знаний		
1	№1	1														
	ИТО-ГО															

Дата сдачи протоколов _____

Методические материалы

Формы обучения и виды занятий.

При организации учебной деятельности по программе используются следующие формы обучения: вводное занятие, систематизация и обобщение знаний, комбинированные формы, контроль знаний, собеседование, наблюдение, творческие работы, интерактивные игры и конкурсы, практическая работа, тестирование, создание презентации, проектные работы

Методы, формирующие и развивающие социальные и метапредметные умения и навыки, применяемые в ходе реализации программы:

Практические методы обучения - это решение задач и экспериментальные работы обу-

чающихся (лабораторные и фронтальные опыты, физический практикум, домашние эксперименты).

Наглядный метод - обучающиеся, наблюдая, осмысливают результаты наблюдений, экспериментальные факты, анализируют их, делают выводы и получают в результате новые знания. К группе наглядных методов относятся, прежде всего, демонстрационный эксперимент и иллюстративный метод (использование рисунков, чертежей, таблиц, механических моделей, диапозитивов, кино-, теле-, видеофильмов и пр.).

Структура учебного занятия:

- Организационный момент: эмоционально-психологический настрой учащихся.
- Введение в тему занятия: систематизация и обобщение знаний.
- Объяснение темы занятия:
- Практическая деятельность.
- Физкультминутка.
- Практическая работа.
- Подведение итогов. Рефлексия.
- Наведение порядка на рабочем месте.

Методические разработки занятий.

Воспитательные компоненты программы.

Работа с родителями. Например: Родительское собрание «Организация набора в учебные группы через АИС «Навигатор». Беседа с родителями о проведении конкурса рисунков и плакатов по теме: «Физика в развлечениях». Конкурс рисунков и плакатов «Физика в развлечениях».

Неделя семьи. Семейный творческий конкурс. Конкурс рисунков и плакатов «Физика в развлечениях»

Цель. Организация совместной деятельности детей и родителей.

1.Создание рисунков и плакатов

2.Подготовка выставки семейного творчества

Участие родителей в реализации конкурса поможет им:

- дать возможность педагогам познакомиться с детско-родительскими отношениями в семье,
- создать условия для формирования партнёрских отношений между родителями и детьми,
- способствовать согласованному принятию совместных решений.

Участие детей в реализации конкурса поможет им:

- разрешить личностные проблемы детей и родителей;
- Научиться уважительно относиться к мнению взрослых, вырабатывать коллективное мнение.

Профориентация обучающихся:

месяц	название	Форма проведения
сентябрь	«Технология изготовления детали как основа решения творческой задачи при проектировании»	Творческая задача
декабрь	«В мире профессий»	конкурс
март	Профессия «Радиофизика»	Просмотр фильма

План воспитательно-развивающие мероприятия объединения «название программы»

на 2023-2024 учебный год

№п/п	Мероприятия	Форма	Месяц
1	Решение кроссвордов: «Лучший ребус», «Чайнворд», «кроссворд»	конкурс	сентябрь
2	«Физика за чайным столом»	игра	октябрь
3	«В мире мыльных пузырей»	физические опыты	ноябрь
4	«В мире взаимодействия тел»	решение кроссворда	декабрь
5	«Юные физики»	турнир	Январь
6	«Своя игра» по физике	игра	февраль
7	«Физика в развлечениях»	конкурс «Рисунков и плакатов»	март
8	«Таких вот возьмут в космонавты»	квест	Апрель
9	Показ мини-пректов	Мини-проект	май

Иные компоненты

Условия реализации программы

Для организации и осуществления образовательного процесса необходим ряд компонентов, обеспечивающих его эффективность:

Помещение:

- наличие учебного помещения со столами и стульями, доской, техническим оборудованием для демонстрации наглядного материала, видео- и аудиоматериалов;
- учебное помещение должно быть приспособлено для проведения физических опытов и экспериментов, в том числе и длительного характера;

Методические материалы.

- Комплект методической литературы
- Справочники
- Энциклопедии
- Диски
- видеофрагменты научно-популярных передач

Материально-техническое обеспечение программы

- Компьютер мультимедийный - с выходом в интернет
- Проектор
- Фотоаппарат
- Лабораторное оборудование
- Таблицы
- Комплекты тестов и заданий
- Информационные материалы для родителей (буклеты)
- Комплект плакатов

Кадровое обеспечение. Для реализации дополнительной общеразвивающей программы «Очевидное - невероятное» требуется педагог, обладающий профессиональными знаниями в области естественного-научного предмета, знающий специфику организации дополнительного образования.

Список литературы для педагога

Нормативно-правовые документы

1.Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

2.Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утв. приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018г. № 196 (с изменениями от 30.09.2020г.)

3. Указ Президента Российской Федерации от 21.07. 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»

4. Национальный проект «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018г. № 16);

5. Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»

Иные документы

1. Методические рекомендации по разработке и оформлению дополнительных общеразвивающих программ в организациях, осуществляющих образовательную деятельность в Иркутской области (составители Т.А. Татарникова, Т.П. Павловская. – Иркутск, 2016г, 21 с.)

Основная литература:

1. Белько Е. Веселые научные опыты / Е. Белько. - ООО «Питер Пресс», 2015
<https://avidreaders.ru/read-book/veselye-nauchnye-opyty-dlya-detey-30.html>
2. Ванклив Дж. Занимательные опыты по физике.-М.: АСТ: Астрель, 20015г.
3. Ланина И.Я. 100 игр по физике. - М.: Просвещение, 2017
4. Перельман. Я. И. Занимательная физика. – Д.: ВАП. 2015
5. Саан Ван А. 365 экспериментов на каждый день.-М.: Лаборатория знаний, 2019
<https://avidreaders.ru/read-book/365-eksperimentov-na-kazhdyy-den.html>

Литература для детей и родителей:

1. Асламазов А.Г., Варламов А.А. Удивительная физика. М.-Добросвет, 2016.
2. Гальперштейн. Л. Забавная физика. - М.: Детская литература, 2015.
3. Майоров А.Н. Физика для любознательных, или О чем не узнаешь на уроке. Ярославль: Академия развития, 2015.