

Областное бюджетное общеобразовательное
учреждение «Лицей-интернат №1» г. Курска

Принята на заседании
педагогического совета
от «30» 08 2024 г.
Протокол № 1

Утверждаю
Директор ОБОУ «Лицей-интернат
№1» г. Курска



В.Я. Ильюта
«30» 08 2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**
естественнонаучной направленности
«Занимательная физика»
стартовый уровень
(вводный модуль)

Возраст обучающихся: 12-13 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Юрков Александр Вадимович
педагог дополнительного образования

г. Курск, 2024

Оглавление

| | |
|--|----|
| 2. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ..... | 3 |
| 2.1 Пояснительная записка | 3 |
| 2.2 Объём программы | 4 |
| 2.3. Цель программы | 5 |
| 2.4. Задачи программы..... | 5 |
| 2.5 Содержание Программы | 5 |
| 2.6. Планируемые результаты программы..... | 8 |
| 3. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ..... | 9 |
| 3.1.Календарный учебный график | 9 |
| 3.2 Учебный план | 9 |
| 3.3. Оценочные материалы | 9 |
| 3.4. Формы аттестации..... | 10 |
| 3.5. Методическое обеспечение | 10 |
| 3.6. Условия реализации | 12 |
| 4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ | 12 |
| 5. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ | 15 |
| 6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ..... | 16 |
| 7. ПРИЛОЖЕНИЯ..... | 18 |

2. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

2.1 Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с **нормативно-правовыми документами** в сфере дополнительного образования:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 17.02.2023) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.02.2023);

Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Утверждена распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р.);

Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 г. (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678р);

Приказ Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Зарегистрировано в Минюсте России 17.12.2021 № 66403);

Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61573);

Закон Курской области от 09.12.2013 № 121-ЗКО (ред. от 21.08.2023) «Об образовании в Курской области» (принят Курской областной Думой 04.12.2013).

Приказ Министерства Образования и науки Курской области от 22.08.2024 г. № 1-1126 «О внедрении единых подходов и требований к проектированию, реализации и оценке эффективности дополнительных общеразвивающих программ»;

Устав ОБОУ «Лицей-интернат №1» г. Курска, утвержден приказом комитета образования и науки Курской области № 1-249 от 18.03.2015 г.;

Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе (утверждено приказом ОБОУ «Лицей-интернат №1» г. Курска № 882/1 от 30.08.2024 г.);

Направленность программы. Программа «**Занимательная физика**» естественнонаучной направленности.

Актуальность программы. Программа актуальна по нескольким причинам. Во-первых, она стимулирует интерес к науке у детей. Во-вторых, изучение физики на дополнительных занятиях может помочь ученикам лучше усвоить основные концепции, что в последствии облегчит им изучение физики в школе. В-третьих, изучение физики способствует развитию умения анализировать явления в природе, формулировать гипотезы и проверять их. В-четвёртых, основы физики могут быть полезны для понимания различных областей науки и техники, что может стимулировать интерес учеников к будущей карьере в научной сфере или технических областях.

Новизна данной программы обусловлена следующими факторами: комбинация теоретических знаний с практическими экспериментами и игровыми элементами, применение интерактивных методов обучения, использование современных технологий и мультимедийных ресурсов, участие в разнообразных проектных конкурсах и лабораторные работы, стимулирующих интерес к науке и помогающих применять полученные знания в реальной жизни.

Отличительные особенности программы. Программа "Занимательная физика" для 7 классов отличается интерактивным и практическим подходом к изучению физических явлений, что позволяет учащимся легко усваивать теоретические концепции через увлекательные эксперименты и проекты. В ней акцентируется внимание на связи физики с повседневной жизнью, что помогает развивать критическое мышление и творческий подход к решению задач. Программа включает в себя использование современных технологий, таких как мультимедийные ресурсы и симуляции, что делает обучение более наглядным и интересным. Кроме того, она направлена на развитие навыков работы в команде и самостоятельного исследования, что способствует формированию у студентов научного мировоззрения и интереса к дальнейшему изучению физики.

Уровень программы. Программа «Занимательная физика» – стартовый уровень.

Адресат программы. Программа разработана для детей 13-14 лет. Для обучения принимаются все желающие, что дает возможность заниматься с разнообразными категориями детей: одаренными, детьми из групп социального риска, детьми из семей с низким социально-экономическим статусом. При разработке данной программы учитывались возрастные психологические особенности детей данного возраста.

Обучающиеся среднего школьного возраста (12-15 лет). Признаком возраста 12-15 лет является переход от детства к взрослости. Кризисным моментом возраста является чувство «взрослости», восприятие себя и самооценка. Происходит становление человека как субъекта собственного развития. Возраст характеризуется теоретическим рефлексивным мышлением, интеллектуализацией восприятия и памяти, личностной рефлексией и гипертрофированной потребностью в общении со сверстниками.

Количество обучающихся в группе - 8 человек.

Срок освоения и объем программы. Программа «Занимательная физика» рассчитана на 1 год обучения.

2.2 Объем программы

Объем программы: $36 \times 2 = 72$ часа.

Режим занятий. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 часу. Продолжительность академического часа – 45 минут. Перерыв между часами одного занятия – 10 минут.

Форма обучения – очная.

Язык обучения – русский.

Форма проведения занятий – групповая, в разновозрастных группах.

Особенности организации образовательного процесса – формы реализации

Программы: традиционная – реализация в рамках учреждения.

Программа адаптирована для реализации в условиях электронного обучения с применением дистанционных технологий обучения и включает работу в социальной сети ВКонтакте; в мессенджерах Сферум VK и Mail.RU.

Набор в группы осуществляется через регистрацию заявки в АИС «Навигатор дополнительного образования детей Курской области» <https://p46.навигатор.дети>.

2.3. Цель программы

Цель: Развитие интереса учащихся к физике, формирование базовых знаний и навыков в области физики, стимулирование творческого мышления и практического применения полученных знаний, а также подготовка учеников к дальнейшему изучению физики на более глубоком уровне.

2.4. Задачи программы

Задачи:

Образовательно-предметные:

- освоение основных законов и принципов физики на уровне 7 класса;
- понимание базовых понятий и терминов в области физики;
- развитие навыков решения простых физических задач;

Развивающие:

- способствовать развитию логического мышления и аналитических способностей учащихся;
- поддерживать интерес к природным наукам и физике через интерактивные и практические занятия;
- стимулировать творческое мышление через проведение экспериментов и лабораторных работ;

Воспитательные:

- формирование у учащихся уважения к научным знаниям и их прикладному значению;
- развитие навыков командной работы и взаимодействия в процессе решения физических задач;
- воспитание ответственного отношения к проведению опытов и безопасности во время работы с оборудованием;

2.5 Содержание Программы

1. Знакомство с физикой (4 ч.)

Формы занятия: беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа.

Теория: Провести вводное занятие, на котором познакомить школьников с рабочим классом, используемым оборудованием и техникой безопасности. Познакомить школьников с предметом физика, её назначением и применением в

современном мире, с методами изучения природы, с понятием физической величины и её измерения.

Практика:

1. Знакомство с рабочим классом, используемым оборудованием и техникой безопасности

2. Физика – наука о природе.

3. Методы изучения природы.

4. Понятие физической величины и её измерение.

Оборудование: Интерактивная доска.

2. Строение вещества (4 ч.)

Формы занятия: беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа.

Теория: Познакомить школьников со строением вещества.

Практика:

1. Мега-, Макро- и микромир.

2. Атомы и молекулы.

3. Диффузия и Броуновское движение.

4. Взаимодействие молекул.

5. Агрегатные состояния вещества.

Оборудование: Интерактивная доска.

3. Механическое движение (20 ч.)

Формы занятия: беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа.

Теория: Научить школьников основным понятиям и величинам, при помощи которых исследуются механические движения. Познакомить их с теоретическими и практическими методами исследования механических движений.

Практика:

1. Механическое движение. Траектория. Скорость. Средняя скорость. Вычисление пути и времени движения.

2. Координаты тела. График движения. График скорости.

3. Инерция. Взаимодействие тел. Инертность.

4. Масса – мера инертности тел.

5. Плотность. Вычисление массы и объёма тела по его плотности.

6. Лабораторная работа по теме: «Определение плотности различных веществ».

7. Понятие силы. Единицы измерения силы. Изображение сил.

8. Сила тяжести.

9. Сила упругости. Закон Гука.

10. Вес тела.

11. Лабораторная работа по теме: «Определение жёсткости пружины».

12. Сложение сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сила.

13. Силы трения.

Оборудование: Комплект оборудования «ГИА-лаборатория» (комплекты №1, №2), интерактивная доска.

4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (20 ч.)

Формы занятия: беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа.

Теория: Научить школьников основным понятиям и величинам при помощи которых описываются механические явления, связанные с давлением твёрдых тел, жидкостей и газов.

Практика:

1. Понятие давления. Единицы давления.
2. Методы увеличения и уменьшения давления.
3. Лабораторная работа по теме: «Определение давления твёрдых тел».
4. Давление газа.
5. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.
6. Расчёт давления жидкости на дно и на стенки сосуда.
7. Сообщающиеся сосуды.
8. Атмосферное давление. Проявление атмосферного давления. Задачи на вычисление атмосферного давления.
9. Жидкостный поршневой насос. Гидравлический пресс.
10. Закон Архимеда. Плавание тел. Плавание сосудов. Задачи на плавание тел.
11. Лабораторная работа по теме: «Определение силы Архимеда»

Оборудование: Комплект оборудования «ГИА-лаборатория» (комплекты №1), интерактивная доска.

5. Работа, мощность, энергия (20 ч.)

Формы занятия: беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа.

Теория: Познакомить школьников с понятиями работы, мощности и энергии, а также исследовать простейшие физические механизмы.

Практика:

1. Механическая работа. Единицы измерения работы. Задачи на вычисления работы.
2. Мощность. Единицы мощности. Задачи на вычисление мощности.
3. Простые механизмы. Рычаг. Условие равновесия рычага. Задачи на условие равновесие рычага.
4. Момент силы. Правило моментов.
5. Блоки. Задачи на блоки. «Золотое правило механики».
6. Лабораторная работа по теме: «Определение условий равновесия рычага»
7. Коэффициент полезного действия.
8. Энергия. Превращение энергии.
9. Лабораторная работа по теме: «Определение КПД наклонной плоскости»

Оборудование: Комплект оборудования «ГИА-лаборатория» (комплекты №5, №6), интерактивная доска.

6. Олимпиадные задачи (3 ч.)

Формы занятия: беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа.

Теория: Познакомить школьников с особенностями олимпиадных задач. Сформировать у них навыки решения подобных задач.

Практика:

1. Повторение пройденных тем.
2. Решение задач повышенной трудности по пройденным темам.
3. Разбор и решение олимпиадных задач по физике.

Оборудование: Интерактивная доска.

7. Итоговый контроль (3 ч.)

Формы занятия: беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа.

Теория: Подведение итогов. Повторение и закрепление изученных материалов.

Разбор олимпиадных задач по физике. Подготовка и проведение итогового тестирования.

Практика:

1. Повторение и закрепление изученных материалов.
2. Подготовка и проведение итогового тестирования.

Оборудование: Интерактивная доска.

2.6. Планируемые результаты программы

В результате освоения программы, обучающиеся должны знать:

- законы физики из курса 7 класса;
- принципы работы различных явлений природы;

В результате освоения программы, обучающиеся должны уметь:

- решать простые физические задачи, используя полученные знания;
- проводить простые физические эксперименты и анализировать полученные данные;
- объяснять физические явления и процессы с использованием правильных терминов и концепций;

В результате освоения программы, обучающиеся должны владеть:

- навыками критического мышления при анализе физических явлений;
- умением применять физические знания на практике для объяснения окружающего мира;
- навыками командной работы и сотрудничества при выполнении групповых заданий и проектов в области физики.

3. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

3.1. Календарный учебный график

Таблица 1

| № п/п | Год обучения, уровень, номер группы | Дата начала занятий | Дата окончания занятий | Количество учебных недель | Количество учебных дней | Количество учебных часов | Режим занятий | Нерабочие, праздничные дни | Сроки проведения промежуточной аттестации |
|-------|--|---------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|---|---|
| 1 | 1 год обучения, стартовый уровень, группа 7в | 02.09. 2024 | 30.05. 2025 | 36 | 72 | 72 | 2 раза в неделю по 1 часа | 04.11. 30.12- 08.01, 01.05, 02.05, 08.05, 09.05 | Декабрь, май |

3.2 Учебный план

Таблица 2

| № | Наименование раздела | Количество часов | | | Форма аттестации контроля |
|---------------------|---|------------------|-----------|-----------|---------------------------|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| 1 | Знакомство с физикой | 4 | 2 | 2 | Устный опрос |
| 2 | Строение вещества | 4 | 2 | 2 | Тестирование |
| 3 | Механическое движение | 23 | 5 | 18 | Тестирование |
| 4 | Давление твёрдых тел, жидкостей и газов | 17 | 5 | 12 | Тестирование |
| 5 | Работа, мощность и энергия | 20 | 5 | 15 | Тестирование |
| 6 | Олимпиадные задачи | 3 | 0 | 3 | Самостоятельная работа |
| 7 | Итоговый контроль | 1 | 0 | 1 | Итоговое тестирование |
| Итого часов: | | 72 | 19 | 53 | |

3.3. Оценочные материалы

Комплекс оценочных контрольно-измерительных материалов включает в себя: перечень вопросов к каждому изученному разделу для проверки теоретических знаний и освоенной терминологии; перечень упражнений и заданий для самостоятельных тематических работ с указанием соответствующих разделов. Все указанные материалы используются для мониторинга при проведении промежуточной аттестации (Приложение 2,3,4).

3.4. Формы аттестации

Программа предусматривает:

- входной контроль: на первом занятии проводится тестирование, позволяет выявить уровень подготовки обучающихся;
- текущий контроль: регулярно осуществляется в виде наблюдений, бесед, опросов, анализа выполнения обучающимися практических заданий, лабораторных работ по пройденным темам/разделам;
- промежуточный контроль: оценка уровня и качества освоения обучающимися Программы по итогам изучения раздела, темы или в конце определенного периода обучения/учебного года.
- итоговый контроль: оценка уровня и качества освоения обучающимися Программы по завершению учебного года или всего периода обучения по программе.

Аттестация проводится дважды в течение учебного года: в конце первого полугодия, в конце второго полугодия.

Формы отслеживания образовательных результатов

Текущий контроль проводится в форме педагогического наблюдения, тестирования.

Журнал учета работы педагога, опрос, тестирование, самостоятельная работа учащихся, конкурсы.

Формы демонстрации образовательных результатов

Конкурсы, олимпиады, проекты.

3.5. Методическое обеспечение

Современные педагогические технологии.

В образовательном процессе используются следующие педагогические технологии: личностно-ориентированная, разноуровневого обучения, проектная, практикоориентированная, игровая, здоровьесберегающая, сотрудничества, создания ситуации успеха.

При реализации программы используются следующие методы:

- словесный метод (беседа, объяснение);
- наглядно-зрительный метод (личный показ педагога, просмотр видеоматериалов);
- практический метод (совместная работа в учебной деятельности);
- репродуктивный метод (объяснение нового материала на основе пройденного);
- метод формирования интереса к учению (создание ситуаций успеха, приёмы занимательности);
- метод самоконтроля, формирования ответственности в обучении (самостоятельная работа учащихся, самоанализ работ);
- метод контроля (наблюдение, опрос, творческие задания).

Особенности и формы организации образовательного процесса: групповая форма обучения.

Типы учебного занятия по дидактической цели: вводное занятие, занятие ознакомление с вводным материалом, занятия по закреплению изученного, комбинированное занятие.

Формы учебного занятия по особенностям коммуникативного взаимодействия: лекции, беседы, самостоятельная работа, практическая работа.

Алгоритм учебного занятия:

I. Организационный этап

1. Организация учащихся на начало занятия.
2. Подготовка учебного места к занятию.

II. Основной этап

1. Повторение учебного материала предыдущих занятий.
2. Освоение теории и практики нового учебного материала.
3. Выполнение практических заданий, упражнений по теме разделов.
4. Дифференцированная самостоятельная работа.
5. Анализ самостоятельных работ. Коррекция возможных ошибок.
6. Регулярные физкультминутки и упражнения для глаз.

III. Завершающий этап

1. Рефлексия, самоанализ результатов.
2. Общее подведение итогов занятия.
3. Мотивация учащихся на последующие занятия.

Дидактические материалы. На занятиях используются следующие материалы: инструкции по технике безопасности, диагностический инструментарий, справочная и специальная литература.

Таблица 3

| № п/п | Название раздела, темы | Дидактические и методические материалы |
|-------|---|---|
| 1 | Знакомство с физикой | Асламазов А.Г., Варламов А.А. Удивительная физика. М.-Добросвет, 2002. Гальперштейн. Л. Забавная физика. - М.: Детская литература, 1994. Майоров А.Н. Физика для любознательных, или о чем не узнаешь на уроке. Ярославль: Академия развития, 1999. |
| 2 | Строение вещества | Асламазов А.Г., Варламов А.А. Удивительная физика. М.-Добросвет, 2002. Гальперштейн. Л. Забавная физика. - М.: Детская литература, 1994. Майоров А.Н. Физика для любознательных, или о чем не узнаешь на уроке. Ярославль: Академия развития, 1999. |
| 3 | Механическое движение | Асламазов А.Г., Варламов А.А. Удивительная физика. М.-Добросвет, 2002. Гальперштейн. Л. Забавная физика. - М.: Детская литература, 1994. Майоров А.Н. Физика для любознательных, или о чем не узнаешь на уроке. Ярославль: Академия развития, 1999. |
| 4 | Давление твёрдых тел, жидкостей и газов | Асламазов А.Г., Варламов А.А. Удивительная физика. М.-Добросвет, 2002. Гальперштейн. Л. Забавная физика. - М.: Детская литература, 1994. Майоров А.Н. Физика для любознательных, или о чем не узнаешь на уроке. Ярославль: Академия развития, 1999. |
| 5 | Работа, мощность и энергия | Асламазов А.Г., Варламов А.А. Удивительная физика. М.-Добросвет, 2002. Гальперштейн. Л. Забавная физика. - М.: Детская литература, 1994. Майоров А.Н. Физика для любознательных, или о чем не узнаешь на уроке. Ярославль: Академия развития, 1999. |

| | | |
|---|--------------------|--|
| 6 | Олимпиадные задачи | Асламазов А.Г., Варламов А.А. Удивительная физика. М.-Добросвет, 2002. Гальперштейн. Л. Забавная физика. - М.: Детская литература, 1994. |
| 7 | Итоговый контроль | Майоров А.Н. Физика для любознательных, или о чем не узнаешь на уроке. Ярославль: Академия развития, 1999. |

3.6. Условия реализации

Материально-техническое обеспечение

Кабинет. Для занятий используется просторный светлый кабинет, отвечающий санитарно-эпидемиологическим требованиям (СП 2.4.3648-20 от 28.09.2020 г). Помещение сухое, с естественным доступом воздуха, легко проветриваемое, с достаточным дневным и искусственным освещением. Кабинет эстетически оформлен, правильно организованы рабочие места.

Оборудование. Столы и стулья для учащихся, доска настенная, ноутбук, интерактивная доска, комплект оборудования «ГИА-лаборатория» (комплекты №3, №4, №5).

Инструменты и материалы. Тетради, ручки, карандаши.

Информационное обеспечение:

1. <https://a-yda.ru/olimpiady-dlya-shkolnikov/dlya-shkolnikov-po-fizike/olimpiada-po-fizike-7-klass/?ysclid=m7d1ijv129689405258>
2. <https://edu-time.ru/olimpiads-school/fizika-7klass.html?ysclid=m7d1itty7k555008678>

Кадровое обеспечение. Программу реализует педагог дополнительного образования, имеющий профессиональную подготовку по профилю деятельности и соответствующий профессиональному стандарту по должности «педагог дополнительного образования».

4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Цель: современный российский общенациональный воспитательный идеал – высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее страны, укорененный в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

Задачи воспитания обучающихся:

- усвоение обучающимися знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие);
- приобретение соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных социальных отношений, применения полученных знаний.

Формы и содержание:

- Общешкольные праздники, ежегодные события и мероприятия – памятные даты;

- Всероссийские акции, значимые события в России и мире;

- Праздники, фестивали совместно с родителями для окружающего социума

Планируемые результаты:

Гражданско-патриотическое воспитание: ценностное отношение к России, своему народу, своему краю, отечественному культурно-историческому наследию, государственной символике, законам Российской Федерации, русскому языку, народным традициям, старшему поколению; элементарные представления о государственном устройстве и социальной структуре российского общества, наиболее значимых страницах истории страны, об этнических традициях и культурном достоянии своего края, о примерах исполнения гражданского и патриотического долга; первоначальный опыт ролевого взаимодействия и реализации гражданской, патриотической позиции; первоначальный опыт межкультурной коммуникации с детьми и взрослыми – представителями разных народов России; уважительное отношение к воинскому прошлому и настоящему нашей страны, уважение к защитникам Родины.

Нравственное и духовное воспитание: этический опыт взаимодействия со сверстниками, старшими и младшими детьми, взрослыми в соответствии с традиционными нравственными нормами; уважительное отношение к традиционным религиям народов России; равнодушие к жизненным проблемам других людей, сочувствие к человеку, находящемуся в трудной ситуации; способность эмоционально реагировать на негативные проявления в детском обществе и обществе в целом, анализировать нравственную сторону своих поступков и поступков других людей; уважительное отношение к родителям (законным представителям), к старшим, заботливое отношение к младшим; знание традиций своей семьи и образовательной организации, бережное отношение к ним.

Воспитание положительного отношения к труду и творчеству: ценностное отношение к труду и творчеству, человеку труда, трудовым достижениям России и человечества, трудолюбие; ценностное и творческое отношение к учебному труду, понимание важности образования для жизни человека; элементарные представления о различных профессиях; первоначальные навыки трудового, творческого сотрудничества со сверстниками, старшими детьми и взрослыми; осознание приоритета нравственных основ труда, творчества, создания нового; первоначальный опыт участия в различных видах общественно полезной и личностно значимой деятельности; потребности и начальные умения выражать себя в различных доступных и наиболее привлекательных для ребенка видах творческой деятельности; осознание важности самореализации в социальном творчестве, познавательной и практической, общественно полезной деятельности; умения и навыки самообслуживания в школе и дома.

Интеллектуальное воспитание: первоначальные представления о роли знаний, интеллектуального труда и творчества в жизни человека и общества, возможностях интеллектуальной деятельности и направлениях развития личности; элементарные навыки учебно-исследовательской работы; первоначальные навыки

сотрудничества, ролевого взаимодействия со сверстниками, старшими детьми, взрослыми в творческой интеллектуальной деятельности; элементарные представления об этике интеллектуальной деятельности.

Здоровьесберегающее воспитание: первоначальные представления о здоровье человека как абсолютной ценности, о физическом, духовном и нравственном здоровье, о неразрывной связи здоровья человека с его образом жизни; элементарный опыт пропаганды здорового образа жизни; элементарный опыт организации здорового образа жизни; представление о возможном негативном влиянии компьютерных игр, телевидения, рекламы на здоровье человека; представление о негативном влиянии психоактивных веществ, алкоголя, табакокурения на здоровье человека; регулярные занятия физической культурой и спортом и осознанное к ним отношение.

Социокультурное и медиакультурное воспитание: первоначальное представление о значении понятий «миролюбие», «гражданское согласие», «социальное партнерство»; элементарный опыт, межкультурного, межнационального, межконфессионального сотрудничества, диалогического общения; первичный опыт социального партнерства и диалога поколений; первичный опыт добровольческой деятельности, направленной на решение конкретной социальной проблемы класса, школы, прилегающей к школе территории; первичные навыки использования информационной среды, телекоммуникационных технологий для организации межкультурного сотрудничества.

Культурно-творческое и эстетическое воспитание: умения видеть красоту в окружающем мире; первоначальные умения видеть красоту в поведении, поступках людей; элементарные представления об эстетических и художественных ценностях отечественной культуры; первоначальный опыт эмоционального постижения народного творчества, этнокультурных традиций, фольклора народов России; первоначальный опыт эстетических переживаний, наблюдений эстетических объектов в природе и социуме, эстетического отношения к окружающему миру и самому себе; первоначальный опыт самореализации в различных видах творческой деятельности, формирование потребности и умения выражать себя в доступных видах творчества; понимание важности реализации эстетических ценностей в пространстве образовательной организации и семьи, в быту, в стиле одежды.

Правовое воспитание и культура безопасности: первоначальные представления о правах, свободах и обязанностях человека; первоначальные умения отвечать за свои поступки, достигать общественного согласия по вопросам школьной жизни; элементарный опыт ответственного социального поведения, реализации прав школьника; первоначальный опыт общественного школьного самоуправления; элементарные представления об информационной безопасности, о девиантном и делинквентном поведении, о влиянии на безопасность детей отдельных молодежных субкультур; первоначальные представления о правилах безопасного поведения в школе, семье, на улице, общественных местах.

Воспитание семейных ценностей: элементарные представления о семье как социальном институте, о роли семьи в жизни человека; первоначальные представления о семейных ценностях, традициях, культуре семейной жизни, этике и

психологии семейных отношений, нравственных взаимоотношениях в семье; опыт позитивного взаимодействия в семье в рамках школьно-семейных программ и проектов.

Формирование коммуникативной культуры: первоначальные представления о значении общения для жизни человека, развития личности, успешной учебы; знание правил эффективного, бесконфликтного, безопасного общения в классе, школе, семье, со сверстниками, старшими; элементарные основы риторической компетентности; элементарный опыт участия в развитии школьных средств массовой информации; первоначальные представления о безопасном общении в интернете, о современных технологиях коммуникации; первоначальные представления о ценности и возможностях родного языка, об истории родного языка, его особенностях и месте в мире, элементарные навыки межкультурной коммуникации.

Экологическое воспитание: ценностное отношение к природе; элементарные представления об экокультурных ценностях, о законодательстве в области защиты окружающей среды; первоначальный опыт эстетического, эмоционально-нравственного отношения к природе; элементарные знания о традициях нравственно-этического отношения к природе в культуре народов России, нормах экологической этики; первоначальный опыт участия в природоохранной деятельности в школе, на пришкольном участке, по месту жительства.

5. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ на 2024-2025 учебный год

Таблица 4

Участие учащихся в воспитательных мероприятиях учреждения

| № п/п | Название мероприятия, события | Форма проведения | Срок и место проведения | Ответственный |
|-------|-------------------------------|---|-------------------------|-------------------------------------|
| 1. | День открытых дверей | Подготовка и проведение экскурсии для родителей | Сентябрь, Кванториум | Педагог дополнительного образования |
| 2. | Машины будущего | мастер-класс | Февраль, Кванториум | Педагог дополнительного образования |

Участие учащихся в городских воспитательных программах

| № п/п | Название мероприятия, события | Форма проведения | Срок и место проведения | Ответственный |
|-------|-------------------------------|------------------|---|-------------------------------------|
| 1. | «Покормите птиц» | Акция | Октябрь-март, Социальная сеть «ВКонтакте» | Педагог дополнительного образования |

Участие учащихся в жизни социума

| № п/п | Название мероприятия, события | Форма проведения | Срок и место проведения | Ответственный |
|-------|-------------------------------|------------------|-------------------------|---------------|
|-------|-------------------------------|------------------|-------------------------|---------------|

| | | | | |
|----|--|------|-----------------|-------------------------------------|
| 1. | Участие обучающихся во всероссийской акции «Окна Победы» | Очно | Май, Кванториум | Педагог дополнительного образования |
|----|--|------|-----------------|-------------------------------------|

Участие в Интернет-мероприятиях

| № п/п | Название мероприятия, события | Форма проведения | Срок и место проведения | Ответственный |
|-------|-------------------------------|------------------|---|-------------------------------------|
| 1. | Урок цифры | дистанционно | https://урокцифры.рф/ | Педагог дополнительного образования |

Работа с родителями

| № п/п | Название мероприятия, события | Форма проведения | Срок и место проведения | Ответственный |
|-------|---|---|-------------------------|-------------------------------------|
| 1. | «День открытых дверей» | Подготовка и проведение экскурсионной программы | Сентябрь, Кванториум | Педагог дополнительного образования |
| 2. | Индивидуальные консультации с родителями по вопросам организации образовательной деятельности в объединении | очно | Октябрь, Кванториум | Педагог дополнительного образования |

6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**Список литературы, рекомендованной педагогам (коллегам) для освоения данного вида деятельности**

1. Асламазов А.Г., Варламов А.А. Удивительная физика. М.-Добросвет, 2002.
2. Белько Е. Веселые научные опыты / Е. Белько. – ООО «Питер Пресс», 2015.
3. Ванклив Дж. Занимательные опыты по физике.-М.:АСТ: Астрель, 2008г.
4. В.И. Лукашик «Сборник задач по физике7-9кл.», 2012, М.Просвещение
5. Саан Ван А.365 экспериментов на каждый день.-М. Лаборатория знаний, 2019.
6. Уокер Дж. НОВЫЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ФЕЙЕРВЕРК Издательство: Манн, Иванов и Фербер (МИФ), 2007.

Список литературы, рекомендованной обучающимся для успешного освоения данной образовательной программы

1. А.Е.Марон, Е.А.Марон «Физика: 7 класс: Тренировочные задания; задания для самоконтроля; самостоятельные работы» , 2010, М.: Дрофа.
2. Е. М. Гутник, Е.В. Рыбакова «Тематическое и поурочное планирование по физике -7класс», 2005, М. Дрофа.
3. С.Е. Полянский «Поурочные разработки по физике: 7 класс», 2005, М.: ВАКО.

Список литературы, рекомендованной родителям в целях расширения образовательного воздействия и помощи родителям в обучении и воспитании ребенка

1. А.Е.Марон, Е.А.Марон «Физика: 7 класс: Тренировочные задания; задания для самоконтроля; самостоятельные работы» , 2010, М.: Дрофа.

2. Е. М Гутник, Е.В. Рыбакова «Тематическое и поурочное планирование по физике -7класс», 2005, М. Дрофа.

3. С.Е. Полянский «Поурочные разработки по физике: 7 класс», 2005, М.: ВАКО.

7. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

**Календарно-тематическое планирование
на 2024–2025 учебный год**

Таблица 5

| № п/п | Тема занятия | Кол-во часов | Форма/тип занятия | Место проведения |
|--|---|--------------|---|------------------|
| 1 Раздел: ЗНАКОМСТВО С ФИЗИКОЙ (4ч.) | | | | |
| 1 | Знакомство с рабочим классом, используемым оборудованием и техникой безопасности | 1 | Вводное занятие/ лекция | Кванториум |
| 2 | Физика – наука о природе | 1 | Комбинированное/ лекция | Кванториум |
| 3 | Методы изучения природы | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 4 | Понятие физической величины и её измерение | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 2 Раздел: СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА (4 ч.) | | | | |
| 5 | Мега-, Макро- и микромир | 1 | Комбинированное/ лекция | Кванториум |
| 6 | Атомы и молекулы | 1 | Комбинированное/ лекция | Кванториум |
| 7 | Диффузия и Броуновское движение | 1 | Комбинированное/ самостоятельная работа | Кванториум |
| 8 | Взаимодействие молекул. Агрегатные состояния вещества | 1 | Комбинированное/ самостоятельная работа | Кванториум |
| 3 Раздел: МЕХАНИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ (23 ч.) | | | | |
| 9 | Механическое движение. Траектория. Скорость. Средняя скорость. Вычисление пути и времени движения | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 10 | Задачи на вычисление средней скорости | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 11 | Задачи на вычисление пути и времени движения | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 12 | Координаты тела | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 13 | График движения. График скорости | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 14 | Инерция. Взаимодействие тел. Инертность | 1 | Комбинированное/ лекция | Кванториум |
| 15 | Масса – мера инертности тел | 1 | Комбинированное/ лекция | Кванториум |

| | | | | |
|--|--|---|---|------------|
| 16 | Плотность | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 17 | Вычисление массы и объёма тела по его плотности | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 18 | Лабораторная работа по теме: «Определение плотности различных веществ» | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 19 | Понятие силы. Единицы измерения силы. Изображение сил | 1 | Комбинированное/ лекция | Кванториум |
| 20 | Сила тяжести | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 21 | Задачи на расчёт силы тяжести | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 22 | Сила упругости. Закон Гука | 1 | Комбинированное/ лекция | Кванториум |
| 23 | Задачи на расчёт силы упругости | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 24 | Вес тела | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 25 | Задачи на определение веса тела | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 26 | Лабораторная работа по теме: «Определение жёсткости пружины» | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 27 | Сложение сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сила | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 28 | Решение задач на определение равнодействующей силы | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 29 | Силы трения | 1 | Комбинированное/ лекция | Кванториум |
| 30 | Качественные задачи на силы трения | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 31 | Лабораторная работа по теме: «Определение силы трения скольжения между бруском и поверхностью» | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 4 Раздел: ДАВЛЕНИЕ ТВЁРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (17 ч.) | | | | |
| 32 | Понятие давления. Единицы давления | 1 | Комбинированное/ лекция | Кванториум |
| 33 | Задачи на расчёт давления твёрдых тел | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |

| | | | | |
|--|--|---|---|------------|
| 34 | Методы увеличения и уменьшения давления | 1 | Комбинированное/ лекция | Кванториум |
| 35 | Лабораторная работа по теме: «Определение давления твёрдых тел» | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 36 | Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. | 1 | Комбинированное/ лекция | Кванториум |
| 37 | Задачи на закон Паскаля | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 38 | Расчёт давления жидкости на дно и на стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 39 | Задачи на расчёт давления жидкости на дно и на стенки сосуда | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 40 | Задачи на сообщающиеся сосуды | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 41 | Атмосферное давление. Проявление атмосферного давления. | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 42 | Задачи на вычисление атмосферного давления | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 43 | Жидкостный поршневой насос. | 1 | Комбинированное/ лекция | Кванториум |
| 44 | Гидравлический пресс | 1 | Комбинированное/ лекция | Кванториум |
| 45 | Закон Архимеда. Плавание тел. Плавание сосудов | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 46 | Задачи на закон Архимеда | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 47 | Задачи на плавание тел | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 48 | Лабораторная работа по теме: «Определение силы Архимеда» | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 5 Раздел: РАБОТА, МОЩНОСТЬ, ЭНЕРГИЯ (20 ч.) | | | | |
| 49 | Механическая работа. Единицы измерения работы | 1 | Комбинированное/ лекция | Кванториум |
| 50 | Задачи на вычисления работы | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 51 | Мощность. Единицы мощности | 1 | Комбинированное/ лекция | Кванториум |
| 52 | Задачи на вычисление мощности | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |

| | | | | |
|--|---|---|---|------------|
| 53 | Простые механизмы. Рычаг. Условие равновесия рычага | 1 | Комбинированное/ лекция | Кванториум |
| 54 | Задачи на условие равновесие рычага | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 55 | Момент силы | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 56 | Правило моментов | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 57 | Задачи на правило моментов | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 58 | Блоки | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 59 | Задачи на блоки | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 60 | Лабораторная работа по теме: «Определение условий равновесия рычага» | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 61 | «Золотое правило механики» | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 62 | Коэффициент полезного действия | 1 | Комбинированное/ лекция | Кванториум |
| 63 | Понятие энергии | 1 | Комбинированное/ лекция | Кванториум |
| 64 | Кинетическая энергия | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 65 | Потенциальная энергия | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 66 | Превращение энергии | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 67 | Лабораторная работа по теме: «Определение КПД наклонной плоскости» | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 68 | Повторение пройденных тем | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 6 Раздел: ОЛИМПИАДНЫЕ ЗАДАЧИ (3 ч.) | | | | |
| 69 | Повторение и закрепление изученных материалов | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 70 | Решение задач по физике повышенной трудности | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 71 | Решение олимпиадных задач по физике | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
| 7 Раздел: ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ (1 ч.) | | | | |

| | | | | |
|----|-------------------|---|---|------------|
| 72 | Подведение итогов | 1 | Комбинированное/ практическая работа | Кванториум |
|----|-------------------|---|---|------------|

**Материалы для проведения мониторинга
(пакет контрольно-измерительных материалов и методик)**

Материал для проведения мониторинга входной диагностики

1. Какие науки о природе вы знаете?
2. Приведите пример теплового движения.
3. Что такое литосфера?
4. Приведите 5 примеров неживой природы.
5. Назовите 3 физических тела на вашей парте.
6. Что происходит с воздухом при нагревании?
7. Переведите единицы измерения: 30 м=... см, 15 мин=...сек., 22,6 км=...м, 2,6см=...дм, 12г=...кг
8. Решите уравнение: а) $3x-5=x+7$, б) $6/y=3/8$
9. За день температура воздуха изменилась на -12°C и к вечеру стала равна -8°C . Какой была температура утром?
10. Собственная скорость катера 12,8 км/ч. Скорость течения реки 1,7 км/ч. Найдите скорость катера по течению и против течения.

Материал для проведения мониторинга промежуточной диагностики (I полугодие)

1. Какое из перечисленных слов не является единицей измерения физической величины?
 - 1) килограмм
 - 1) путь
 - 3) секунд
 - 4) метр
2. Каким способом можно увеличить скорость беспорядочного движения молекул воздуха, находящегося в закрытой бутылке?

- 1) бросить бутылку с большой скоростью
- 2) нагреть бутылку
- 3) открыть бутылку
- 4) поднять бутылку на высоту стола

3. Из меди и мрамора изготовлены одинаковые кубики. Что можно сказать о массах этих кубиков?

- 1) масса мраморного кубика больше чем медного
- 2) масса мраморного кубика меньше чем медного
- 3)) масса медного кубика меньше чем мраморного
- 4) масса кубиков одинаковы

4. Камень массой 300 г падает с некоторой высоты без начальной скорости. Выберите верное утверждение.

- 1) вес камня 3Н
- 2) сила тяжести, действующая на камень, при падении увеличивается
- 3) вес камня при падении уменьшается
- 4) при падении камня сила тяжести не изменяется

5. Газ в сосуде сжимают поршнем. Как газ передает оказываемое на него давление?

- 1) без изменения в направлении действия поршня
- 2) без изменения только в направлении дна сосуда
- 3) без изменения во всех направлениях
- 4) по-разному во всех направлениях

6. Простой механизм, который всегда дает двукратный выигрыш в силе, называется

- 1) рычаг
- 2) неподвижный блок
- 3) подвижный блок
- 4) наклонная плоскость

7. Каковы показания манометра, изображенного на рисунке?

-) 67 кПа
-) (67 ± 1) кПа
-) $67 \text{ кПа} \pm 500 \text{ Па}$
-) $(70 \pm 0,5)$ кПа



В1 Установите соответствие между физическими величинами и единицами этих величин в СИ.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

| Физическая величина | Единица величины |
|---------------------|--|
| 1. скорость | А. Ватт (1Вт) Б. метр на секунду (1м/с) |
| 2. давление | В. Паскаль (1 Па) |
| 3. мощность | |

Ответ:

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| | | |

В2 Установите соответствие между научными открытиями и именами ученых, которым эти открытия принадлежат.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

| Физические открытия | Имена ученых |
|---|---|
| 1. опыт, объясняющий равенство атмосферного давления давлению столба ртути в трубке | А. И.Ньютон Б. Э.Торричелли В. Б.Паскаль |
| 2. закон о передаче | |

| | |
|--|--|
| давления жидкостями и газами 3. закон всемирного тяготения | |
|--|--|

Ответ:

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| | | |

C1 Какая требуется сила, чтобы удержать в воде медный брусок объемом $0,03 \text{ м}^3$?

Материал для проведения мониторинга промежуточной диагностики (II полугодие)

1. Укажите, что относится к понятию «физическое тело»:

1. вода
2. автобус
3. метр
4. свет

2. К световым явлениям относится

1. таяние снега
2. громкая музыка
3. рассвет
4. полёт комара

3. Какой из перечисленных приборов вы бы взяли для измерения температуры воды?

1. рулетка
2. мензурка
3. термометр
4. спидометр

4. Если положить огурец в соленую воду, то через некоторое время он станет соленым. Выберите явление, которое обязательно придется использовать при объяснении этого процесса:

1. диффузия

2. растворение

3. нагревание

5. Скорость равномерного прямолинейного движения определяется по формуле

1. S/t

2. v/t

3. St

4. $v \cdot t$

6. Масса измеряется в

1. ньютонах

2. килограммах

3. джоулях

4. метрах

7. Плотность тела массой 10кг и объёмом 2 м³ равна

1. 10 кг/м³

2. 4 кг/м³

3. 20 кг/м³

4. 5 кг/м³

8. Сила тяжести - это сила

1. с которой тело притягивается к Земле

2. с которой тело вследствие притяжения к Земле действует на опору или подвес

3. с которой тело действует на другое тело, вызывающее деформацию

4. возникающая при соприкосновении поверхностей двух тел и препятствующая перемещению относительно друг друга

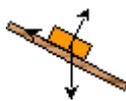
9. Вагоны тянут два тепловоза силой 250 Н и 110Н. Чему равна сила, действующая на состав?

1. 1400Н

2. 360Н

3. 140Н

4. 500Н



10. Сила F_3 - это F_1

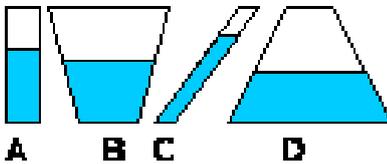
1. сила тяжести F_2

2. сила трения
3. сила упругости
4. вес тела F_3



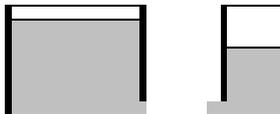
11. Гусеничный трактор весом 60000 Н имеет опорную площадь обеих гусениц 3 м^2 . Определите давление трактора на грунт.

1. 2000 Па
2. 6000 Па
3. 180000 Па
4. 20000 Па



12. Укажите сосуд, в котором на дно оказывается самое большое давление.

1. A
2. B
3. C
4. D



13. Одинаково ли давление жидкости в левом и правом сосуде? **1 2**

- 1) Да, давление жидкости в обоих сосудах одинаково
- 2) Нет, давление жидкости в 1 сосуде больше, чем во 2
- 3) Нет, давление жидкости во 2 сосуде больше, чем в 1

14. Три тела одинакового объема погрузили в одну и ту же жидкость. Первое тело железное, второе - алюминиевое третье - деревянное. Верным является утверждение:

1. большая Архимедова сила действует на тело № 1
2. большая Архимедова сила действует на тело № 2
3. большая Архимедова сила действует на тело № 3
4. на все тела действует одинаковая Архимедова сила

15. Давление бруска наименьшее **1 2 3**

1. в случае 1
2. в случае 2

3. в случае 3
4. во всех случаях одинаково

16. Мощность, развиваемая человеком при подъёме по лестнице в течение 20с при совершаемой работе 1000Дж, равна

1. 20 кВт
2. 40 Вт
3. 50 Вт
4. 500 Вт

17. Единица измерения работы в СИ - это

1. килограмм (кг)
2. ньютон (Н)
3. паскаль (Па)
4. джоуль (Дж)
5. ватт (Вт)

18. Рычаг находится в равновесии. Плечи рычага равны 0,1 м и 0,3 м. Сила, действующая на короткое плечо, равна 3 Н. Сила, действующая на длинное плечо-

1. 1 Н
2. 6 Н
3. 9 Н
4. 12 Н

19. Тело, поднятое над столом обладает энергией-

1. потенциальной
2. кинетической
3. потенциальной кинетической

20. Скорость движения машины 36 км/ч. В единицах системы СИ составляет

1. 20м/с
2. 600м/с
3. 10м/с
4. 30м/с

**МОНИТОРИНГ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ
«Занимательная физика», 2024-2025 уч. год**

Таблица 6

| Показатели (оцениваемые параметры) | Критерии | Степень выраженности оцениваемого показателя | Кол-во баллов | Отслеживаемые Способы результатов |
|---|--|--|---------------|--|
| 1. Теоретическая подготовка | | | | |
| 1.1. Теоретические знания (по основным разделам учебного плана программы) | Соответствие теоретических знаний ребёнка программным требованиям | Низкий уровень (учащийся овладел менее чем ½ объема знаний, предусмотренных программой в конкретный период) | 1 | Тестирование, контрольный опрос |
| | | Средний уровень (объем усвоенных учащимся знаний составляет более ½) | 2 | |
| | | Высокий уровень (учащийся освоил весь объем знаний, предусмотренных программой в конкретный период) | 3 | |
| 1.2. Владение специальной терминологией | Осмысленность и правильность использования специальной терминологии | Низкий уровень (учащийся часто избегает употреблять специальные термины) | 1 | Собеседование, тестирование |
| | | Средний уровень (учащийся сочетает специальную терминологию с бытовой) | 2 | |
| | | Высокий уровень (учащийся употребляет специальные термины осознанно, в полном соответствии с их содержанием) | 3 | |
| 2. Практическая подготовка | | | | |
| 2.1. Практические умения и навыки (по основным разделам учебного плана программы) | Соответствие практических умений и навыков программным требованиям | Низкий уровень (учащийся овладел программными умениями и навыками менее чем ½) | 1 | Контрольное задание, практическая работа |
| | | Средний уровень (объем освоенных учащимся умений и навыков составляет более ½) | 2 | |
| | | Высокий уровень (учащийся овладел всеми программными умениями и навыками за конкретный период) | 3 | |
| 2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением | Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения | Низкий уровень (учащийся испытывает значительные затруднения при работе с оборудованием) | 1 | Контрольное задание, практическая работа |
| | | Средний уровень (учащийся работает с оборудованием с помощью педагога) | 2 | |
| | | Высокий уровень (учащийся работает с оборудованием самостоятельно, без затруднений) | 3 | |
| 2.3. Творческие навыки | Креативность в выполнении практических заданий | Низкий (элементарный) уровень (учащийся может выполнять лишь простейшие практические задания педагога) | 1 | Учебный проект, выставка |
| | | Средний (репродуктивный) уровень (учащийся в основном выполняет задания на основе образца) | 2 | |
| | | Высокий (творческий) уровень (учащийся выполняет практические задания с элементами творчества) | 3 | |

Критерии оценки результатов обучения учащихся:

- (Н) низкий уровень – 1 балл за каждый показатель;
- (С) средний уровень – 2 балла за каждый показатель;

- (В) высокий уровень – 3 балла за каждый показатель.

Примечание

Для показателей пунктов 1.1 и 2.1 оценивается каждый раздел учебного плана программы и высчитывается количество баллов на основе среднего арифметического.

Приложение 4

**МОНИТОРИНГ УРОВНЯ ПРОЯВЛЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ
ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ
«Занимательная физика», 2024-2025 уч. год**

Таблица 7

| Компетенции | Критерии | Уровень проявления оцениваемой компетенции | Способы отслеживания результатов |
|--|---|---|---|
| 3.1. Учебно-познавательные компетенции | Самостоятельная познавательная деятельность, умение ставить цель и планировать работу, анализировать, сопоставлять, делать выводы | Низкий уровень (учащийся затрудняется с целеполаганием, планированием, анализом, самооценкой, почти не проявляет познавательной активности) | Анализ практической, исследовательской работы |
| | | Средний уровень (учащийся с помощью педагога определяет цель, план, результативность своей работы, проявляет познавательную активность к ряду разделов программы в конкретный период) | |
| | | Высокий уровень (учащийся самостоятельно определяет цель, составляет план работы, анализирует, сопоставляет, делает выводы, проявляет интерес и высокую познавательную активность ко всем разделам программы в конкретный период) | |
| 3.2. Информационные компетенции | Овладение основными современными средствами информации, поиск, структурирование, применение новой информации для выполнения работы, для самообразования | Низкий уровень (учащийся слабо ориентируется в источниках информации, испытывает значительные затруднения в ее поиске, структурировании, применении) | Анализ практической, исследовательской работы |
| | | Средний уровень (учащийся с помощью педагога выбирает, структурирует и применяет информацию, в том числе для самообразования) | |
| | | Высокий уровень (учащийся самостоятельно находит источники информации, выбирает новый материал для выполнения работы, для самообразования) | |
| 3.3. Коммуникативные компетенции | Способы продуктивного и бесконфликтного взаимодействия в коллективе, речевые умения (изложить свое мнение, задать вопрос, | Низкий уровень (речевые умения учащегося выражены слабо, поведение в коллективе неуверенное или отстраненное, взаимодействие малопродуктивное) | Наблюдение |
| | | Средний уровень (учащийся побуждается педагогом к коллективной деятельности, участвует в обсуждениях и дискуссиях выборочно, больше слушает, чем говорит сам) | |

