

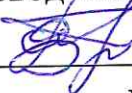
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

МБОУ "Гимназия №18 им. М.В. Абраменко"

РАССМОТРЕНА

Руководитель ШМО



Багирова В.П.

[Номер приказа] от 18.08.25
«[число]» [месяц] [год] г.

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора



Алекперова Г.Ш.

[Номер приказа] от 18.08.25
«[число]» [месяц] [год] г.

УТВЕРЖДЕНА

Директор



Бугалдинова Г.М.

[Номер приказа] от 18.08.25
«[число]» [месяц] [год] г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Увлекательная физика»

г. Дербент 2025 г.

Контрольно-тематическое планирование кружковой работы по физике для 7 класса профильной школы (102 часа)

Цель: Углубление и расширение знаний по физике, развитие познавательного интереса, формирование исследовательских навыков, подготовка к участию в олимпиадах и конкурсах.

Задачи:

- Познакомить учащихся с историей развития физики и ролью ученых в формировании современной картины мира.
- Углубить понимание основных физических понятий и законов, изучаемых в курсе физики 7 класса.
- Развить навыки решения физических задач повышенной сложности, требующих творческого подхода и применения нестандартных методов.
- Сформировать навыки проведения физических экспериментов и анализа полученных результатов.
- Развить навыки самостоятельной работы с научно-популярной литературой и другими источниками информации.
- Подготовить учащихся к участию в олимпиадах и конкурсах по физике.

Формы работы:

- Лекции-беседы
- Решение задач
- Физические эксперименты и демонстрации
- Работа с научно-популярной литературой и интернет-ресурсами
- Проектная деятельность
- Обсуждение и анализ физических явлений и процессов
- Подготовка к олимпиадам и конкурсам

Оценка результатов:

- Активное участие в обсуждениях и решении задач
- Успешное выполнение экспериментальных заданий
- Представление результатов проектной деятельности
- Успешное участие в олимпиадах и конкурсах

Тематическое планирование:

п/п	Тема	Раздел/Количество часов	Содержание занятий	Формы работы	Примечания
1	Введение. Физика – наука о природе. Методы научного познания.	4	Что изучает физика. Связь физики с другими науками. Роль физики в развитии техники. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Прямые и косвенные измерения. [История физики: от древности до наших дней. Вклад выдающихся ученых.]	Лекция – беседа, решение задач на измерение физических величин и расчет погрешностей. Работа с историческими источниками.	Включает обсуждение роли ученых в науке и техники безопасности в кабинете физики. Просмотр документальных фильмов об известных физиках.
2	Механическое движение.	24	Виды движения. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Расчет пути и времени движения. Графики зависимости скорости и пути от времени. Инерция. Взаимодействие тел.	Решение задач, демонстрации, физические эксперименты. Проектная деятельность: "Исследование характеристик движения различных тел".	Дополнительно: решение задач на движение с переменным ускорением, знакомство с баллистическим движением. Использование компьютерных моделей для визуализации движения.

п/п	Тема	Раздел/Количество часов	Содержание занятий	Формы работы	Примечания
			[Решение олимпиадных задач на кинематику. Баллистическое движение. Движение по окружности.]		
3	Сила. Масса и плотность вещества.	20	Сила как мера взаимодействия тел. Масса тела. Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности. [Гравитационное взаимодействие. Изучение видов сил в природе (гравитационная, электромагнитная, сильные и слабые взаимодействия), связь между массой и энергией ($E=mc^2$). [Определение плотности тел неправильной формы различными способами.]	Лекция -беседа, решение задач на расчет массы, объема и плотности, экспериментальные задания по определению плотности различных веществ.	Дополнительно: изучение видов сил в природе (гравитационная, электромагнитная, сильные и слабые взаимодействия), связь между массой и энергией ($E=mc^2$). Подготовка презентаций о гравитации.

п/п	Тема	Раздел/Количество часов	Содержание занятий	Формы работы	Примечания
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов.	24	Давление. Давление твердых тел. Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Выталкивающая сила. Плавание тел. [Гидростатическое давление. Применение законов гидростатики в технике (гидравлический пресс, водопровод), знакомство с принципом работы воздушного шара и подводной лодки.] [Парадокс Архимеда]	Лекция -беседа, решение задач на расчет давления, экспериментальные задания по измерению давления и выталкивающей силы.	Дополнительно: изучение применения законов гидростатики в технике (гидравлический пресс, водопровод), знакомство с принципом работы воздушного шара и подводной лодки.

п/п	Раздел/ Тема	Коли- чество часов	Содер- жание занятий	Формы работы	Примеча- ния
5	Работа и энергия.	26	Механи- ческая работа. Мощность. Энергия. Виды механической энергии. Закон сохранения энергии. [КПД механизмов, знакомство с альтернативн ыми источниками энергии]. [Колебания и волны]	Лекция -беседа, решение задач на расчет работы, мощности и энергии, эксперимента льные задания по изучению превращения энергии.	Дополни- тельно: изучение КПД механизмов, знакомство с альтернативны ми источниками энергии. Проведение олимпиад по физике.
6	Повторе- ние и обобщение. Подготовка к олимпиадам и конкурсам.	4	Решени- е задач повышенной сложности по всем темам курса. Обсуждение и анализ сложных физических явлений. Разбор задач прошлых лет.	Решени- е задач, обсуждение и анализ сложных физических явлений.	Подготов- ка к итоговой аттестации и участию в олимпиадах.

Примерное содержание занятий по разделам (более подробно): (Содержание указанное в вашем запросе полностью подходит и включено в данное планирование)

И далее по каждому пункту, указанному в вашем запросе, в разделах "Примерное содержание занятий по разделам (более подробно)".

Рекомендуемая литература:

- Книги для углубленного изучения физики для 7 класса.
- Сборники задач по физике повышенной сложности (например, олимпиадные задачи).
- Научно-популярная литература по физике (например, книги Перельмана).

- Интернет-ресурсы, посвященные физике (сайты с олимпиадными задачами, электронные библиотеки).
- Журнал "Квант".

Дополнительные рекомендации:

- Важно учитывать уровень подготовки учащихся и корректировать содержание занятий в соответствии с их потребностями.
- Рекомендуются использовать разнообразные формы работы, чтобы поддерживать интерес учащихся к предмету.
- Желательно привлекать учащихся к проектной деятельности и проведению экспериментальных исследований.
- Необходимо регулярно отслеживать результаты учащихся и оказывать им необходимую помощь.
- Для подготовки к олимпиадам рекомендуется использовать сборники задач прошлых лет и посещать специализированные курсы.
- Для эффективного усвоения материала важна наглядность, поэтому использование демонстраций, видеоматериалов и компьютерных моделей будет очень полезным.
- При изучении истории физики полезно организовывать доклады и презентации об известных ученых### Контрольно-тематическое планирование кружковой работы по физике для 7 класса профильной школы (102 часа)

Цель

Углубление и расширение знаний по физике, развитие познавательного интереса, формирование исследовательских навыков, подготовка к участию в олимпиадах и конкурсах.

Задачи

1. Познакомить учащихся с историей развития физики и ролями ученых в формировании современной картины мира.
2. Углубить понимание основных физических понятий и законов, изучаемых в курсе физики 7 класса.
3. Развить навыки решения физических задач повышенной сложности, требующих творческого подхода и применения нестандартных методов.
4. Сформировать навыки проведения физических экспериментов и анализа полученных результатов.
5. Развить навыки самостоятельной работы с научно-популярной литературой и другими источниками информации.
6. Подготовить учащихся к участию в олимпиадах и конкурсах по физике.

Формы работы

- Лекции-беседы
- Решение задач
- Физические эксперименты и демонстрации
- Работа с научно-популярной литературой и интернет-ресурсами
- Проектная деятельность
- Обсуждение и анализ физических явлений и процессов
- Подготовка к олимпиадам и конкурсам

Оценка результатов

- Активное участие в обсуждениях и решении задач
- Успешное выполнение экспериментальных заданий

- Представление результатов проектной деятельности
- Успешное участие в олимпиадах и конкурсах

Тематическое планирование

п/п	Раздел/ Тема	Колич ество часов	Содерж ание занятий	Формы работы	Примеча ния
1	Введен ие. Физика – наука о природе. Методы научного познания	4	Физика и другие науки. Роль физики. Физические величины, измерение и погрешности.	Лекция -беседа, решение задач	Включае т обсуждение роли ученых и безопасности.
2	Механи ческое движение	24	Виды движения, скорость, графики, инерция, взаимодейств ие тел.	Решени е задач, демонстраци и, физические эксперимент ы	Дополни тельно: баллистическо е движение.
3	Сила. Масса и плотность вещества	20	Сила, масса, плотность, расчет массы и объема.	Лекция -беседа, решение задач, эксперимента льные задания	Дополни тельно: виды сил, связь масс и энергии.
4	Давлен ие твердых тел, жидкостей и газов	24	Давлен ие, закон Паскаля, атмосферное давление, выталкивающ ая сила.	Лекция -беседа, решение задач, эксперимента льные задания	Дополни тельно: применение гидростатики в технике.
5	Работа и энергия	26	Механи ческая работа, мощность, виды энергии, закон сохранения энергии.	Лекция -беседа, решение задач, эксперимента льные задания	Дополни тельно: КПД механизмов, альтернативны е источники.

п/п	Раздел/ Тема	Колич ество часов	Содерж ание занятий	Формы работы	Примеча ния
6	Повторение и обобщение	4	Решение задач повышенной сложности, обсуждение сложных явлений.	Обсуждение, решение задач	Подготовка к итоговой аттестации.

Примерное содержание занятий по разделам

1. Введение. Физика – наука о природе (4 часа)

- Занятие 1: Что такое физика? Связь с другими науками.
- Занятие 2: Физические величины и система единиц (СИ).
- Занятие 3: Измерения и погрешности.
- Занятие 4: Практика: задачи на измерения.

2. Механическое движение (24 часа)

- Занятие 1-2: Виды движения и их характеристики.
- Занятие 3-4: Равномерное движение, расчет пути.
- Занятие 5-6: Графики зависимости.
- Занятие 7-8: Неравномерное движение.
- Занятие 9-24: Практикумы и задачи, инерция и законы Ньютона.

3. Сила. Масса и плотность вещества (20 часов)

- Занятие 1-2: Определение силы.
- Занятие 3-4: Масса и методы ее измерения.
- Занятие 5-10: Плотность и практические задачи.
- Занятие 11-20: Эксперименты по плотности, виды сил.

4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (24 часа)

- Занятие 1-2: Основы давления.
- Занятие 3-12: Закон Паскаля, атмосферное давление.
- Занятие 13-24: Применение законов и практические эксперименты.

5. Работа и энергия (26 часов)

- Занятие 1-6: Механическая работа и мощность.
- Занятие 7-24: Энергия, закон сохранения энергии, исследования КПД.

6. Повторение и обобщение (4 часа)

- Занятие 1-2: Упражнения по всем темам.
- Занятие 3-4: Анализ и подготовка к олимпиадам.

Рекомендуемая литература

- Книги для углубленного изучения физики для 7 класса.
- Сборники задач по физике повышенной сложности.
- Научно-популярная литература по физике.
- Интернет-ресурсы, посвященные физике.