

Аннотация к рабочей программе по физике (базовый уровень) для 10–11 классов

1. Общие сведения

- **Наименование:** Рабочая программа учебного предмета «Физика. Базовый уровень» для обучающихся 10-11 классов.
- **Составитель:** Адамберг Т.П., учитель физики.
- **Срок реализации:** 2026-2027 учебный год.
- **Количество часов:** 136 часов за два года обучения: по 68 часов в 10 и 11 классе (2 часа в неделю).

2. Цели и задачи

- **Цели:** Формирование интереса к научному изучению природы; развитие представлений о научном методе познания; формирование научного мировоззрения; формирование умений объяснять явления с использованием физических знаний.
- **Задачи:** Приобретение системы знаний об общих физических закономерностях; формирование умений применять теоретические знания для объяснения явлений и принятия практических решений; освоение способов решения задач с явно заданной физической моделью; понимание физических основ работы технических устройств; овладение методами планирования и проведения экспериментов.

3. Структура и содержание

Программа включает следующие основные разделы:

- **10 класс:**
 - Физика и методы научного познания (2 ч)
 - Механика (18 ч): Кинематика, Динамика, Законы сохранения.
 - Молекулярная физика и термодинамика (24 ч): Основы МКТ, Основы термодинамики, Агрегатные состояния.
 - Электродинамика (22 ч): Электростатика, Постоянный электрический ток, Токи в различных средах.
- **11 класс:**
 - Электродинамика (11 ч): Магнитное поле, Электромагнитная индукция.
 - Колебания и волны (24 ч): Механические и электромагнитные колебания, Волны, Оптика.
 - Основы специальной теории относительности (4 ч)
 - Квантовая физика (15 ч): Элементы квантовой оптики, Строение атома, Атомное ядро.
 - Элементы астрономии и астрофизики (7 ч)
 - Обобщающее повторение (4 ч)

4. Планируемые результаты

- **Личностные:** Интерес к различным сферам профессиональной деятельности; готовность к образованию и самообразованию; экологическая культура; ценности научного познания.
- **Метапредметные:** Базовые логические и исследовательские действия; работа с информацией; коммуникативные и регулятивные УУД.
- **Предметные:** Сформированность умений демонстрировать роль физики в формировании картины мира; учитывать границы применения моделей; распознавать и объяснять физические явления; описывать их с использованием физических величин; анализировать процессы, используя законы механики, МКТ, электродинамики; решать расчётные и качественные задачи; выполнять эксперименты и измерения.

5. Учебно-методическое обеспечение

- **Учебники:**
 - Физика. 10 класс. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н.; под ред. Парфентьевой Н.А. — М.: Просвещение.
 - Физика. 11 класс. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М.; под ред. Парфентьевой Н.А. — М.: Просвещение.

- **Методические материалы:**

- о Методическое пособие по физике 10-11 классы на сайте edsoo.ru.
- о Поурочные разработки на сайте prosv.ru.
- Цифровые образовательные ресурсы (ЭОР):
- о <http://www.fizika.ru>
- о <https://college.ru/fizika/>
- о <https://fiz.1sept.ru/>
- о <https://kvant.mccme.ru/>
- о <https://elkin52.narod.ru/>
- о <https://class-fizika.narod.ru/index.htm>
- о <https://nau-ra.ru/6>.

Контрольные, лабораторные и практические работы

- **Контрольные работы:**

1. Контрольная работа №1 по теме «Кинематика. Динамика. Законы сохранения в механике» (10 класс)
2. Контрольная работа № 2 по теме «Молекулярная физика и термодинамика» (10 класс)
3. Контрольная работа №3 по теме «Электродинамика» (10 класс)
4. Всероссийская проверочная работа (Контрольная работа №4) (10 класс)
5. Контрольная работа №5 по теме «Электростатика. Постоянный электрический ток. Токи в различных средах» (10 класс)
6. Контрольная работа №1 по теме «Магнитное поле. Электромагнитная индукция» (11 класс)
7. Контрольная работа №2 по теме «Колебания и волны» (11 класс)
8. Контрольная работа №3 по теме «Оптика. Основы специальной теории относительности» (11 класс)
9. Контрольная работа №4 по теме «Элементы астрономии и астрофизики» (11 класс)

- **Лабораторные работы и практикум (выбор из списка):**

- о *10 класс:* Изучение неравномерного движения с целью определения мгновенной скорости; Исследование соотношения между путями при равноускоренном движении; Изучение движения тела, брошенного горизонтально; Изучение движения бруска по наклонной плоскости; Исследование зависимости сил упругости от деформации; Исследование условий равновесия твёрдого тела; Изучение абсолютно неупругого удара; Исследование связи работы силы с изменением механической энергии; Определение массы воздуха в классной комнате; Исследование зависимости между параметрами состояния разреженного газа; Измерение удельной теплоёмкости; Измерение относительной влажности воздуха; Измерение электроёмкости конденсатора; Изучение смешанного соединения резисторов; Измерение ЭДС источника тока и его внутреннего сопротивления; Наблюдение электролиза.
- о *11 класс:* Изучение магнитного поля катушки с током; Исследование действия постоянного магнита на рамку с током; Исследование явления электромагнитной индукции; Исследование зависимости периода малых колебаний груза на нити от длины нити и массы груза; Исследование переменного тока в цепи из последовательно соединённых конденсатора, катушки и резистора; Измерение показателя преломления стекла; Исследование свойств изображений в линзах; Наблюдение дисперсии света; Наблюдение линейчатого спектра; Исследование треков частиц (по готовым фотографиям); Наблюдения невооружённым глазом и в телескоп.