**Аннотация к рабочей программе по физике 10 класс (углубленное изучение)**

Данная рабочая программа разработана на основе «Программы среднего (полного) общего образования. Физика. 10-11 классы. Углубленный уровень» Автор программы В.А. Касьянов и реализуется в учебниках В.А .Касьянова «Физика 10. Углубленный уровень» и «Физика 11. Углубленный уровень». Планирование составлено на основе: Программа для общеобразовательных учреждений В.А.Касьянов, М., «Дрофа», 2011 г.

Учебник: Касьянов В.А. «Физика 10, углубленных уровень», М., Дрофа, 2016.

Учебник одобрен Федеральным экспертным советом и рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации.

Модифицированная программа учебного курса соответствует программе В.А. Касьянова и отличается лишь тем, что увеличено число часов, отводимых на изучение физики с 5 до 6 учебных часов в неделю (со 170 учебных часов до 204 часов в год). Это позволяем при планировании учебного материала значительно увеличить количество часов на уроки решения задач и повторительно обобщающие уроки, что позволит усилить практическую направленность в обучении физике и качественно подготовить учащихся к экзамену по физике.

**Цели изучения физики**

* освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира; знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, элементов квантовой теории; строении и эволюции Вселенной;
* овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать измерительные приборы для изучения физических явлений; планировать и выполнять эксперименты, представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач; выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
* применение знаний для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки достоверности  информации физического содержания, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ; самостоятельности в приобретении новых знаний с использованием информационных технологий;
* воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры; в необходимости обосновывать высказываемую позицию, уважительно относиться к мнению оппонента, сотрудничать в процессе совместного выполнения задач; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений;
* использование приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды контрольных работ | | 1 четверть | 2 четверть | 3 четверть | 4 четверть | Итого |
| Контрольные работы | текущие | 2 | 3 | 4 | 2 | 11 |
| итоговые |  |  |  | 1 | 12 |
| Лабораторные работы |  | 3 | 1 | 5 | - | 9 |

Содержание курса

Физика в познании вещества, поля, пространства и времени (2 ч)

Механика 89 часов

Кинематика материальной точки (27 ч)

Фронтальные лабораторные работы

1. Погрешности измерения
2. Измерение ускорения свободного падения

Динамика материальной точки (20 ч)

Фронтальные лабораторные работы

2. . Измерение коэффициента трения скольжения.

3. Движение тела по окружности под действием сил тяжести и упругости.

Законы сохранения (20 ч)

Динамика периодического движения (8 ч)

Фронтальная лабораторная работа

4. Проверка закона сохранения энергии при действии сил тяжести и упругости.

Статика (7 ч)

Релятивистская механика (7 ч)

Молекулярная физика 57 часов

Молекулярная структура вещества (5 ч)

Молекулярно-кинетическая теория идеального газа (14 ч)

Фронтальная лабораторная работа

5. Изучение изотермического процесса в газе.

6. Изучение изобарного процесса в газе.

7. Изучение изохорного процесса в газе.

Термодинамика (14 ч)

Жидкость и пар (10 ч)

Фронтальная лабораторная работа

7. Изучение капиллярных явлений, обусловленных поверхностным натяжением жидкости.

Твердое тело (8 ч)

Фронтальная лабораторная ра бота

8. Измерение удельной теплоемкости вещества.

Механические волны. Акустика (10 ч)

Электростатика 31 часов

Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов (14 ч)

Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов (17 ч)

Резервное время 25 часов