

Название курса: Физика

Класс: 10

Количество часов: 70 (2 часа в неделю)

Составитель(и): Лумбунов Б.А.

Изучение физики в общем образовании направлено на достижение следующих целей:

1. 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;
2. овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; 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;
3. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
4. воспитание убежденности в возможности познания 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;
5. применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Структура курса:

МЕХАНИКА

Кинематика.

1. Кинематика точки и твёрдого тела.

Динамика.

2. Законы механики Ньютона.
3. Силы в механике.
4. Законы сохранения в механике.
5. Динамика вращательного движения абсолютно твердого тела

Статика

6. Равновесие абсолютно твердых тел.

Гидромеханика

7. Элементы гидростатики и гидродинамики.

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

8. Основы молекулярно-кинетической теории.
9. Молекулярно-кинетическая теория идеального газа.
10. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.
11. Взаимные превращения жидкостей и газов.
12. Жидкости и твердые тела.
13. Основы термодинамики.

ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ

14. Электростатика.
15. Законы постоянного тока.
16. Электрический ток в различных средах.

УМК Физика 10 класс: Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под. Ред. Н.А. Парфентьевой. – 7-е изд. – М.: Просвещение, 2020. - 432с.: ил. – (Классический курс).

Название курса: Физика

Класс: 11

Количество часов: 70 (2 часа в неделю)

Составитель(и): Лумбунов Б.А.

Изучение физики в общем образовании направлено на достижение следующих целей:

1. 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;
2. овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; 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;
3. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
4. воспитание убежденности в возможности познания 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;
5. применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Структура курса:

Основы электродинамики

1. Магнитное поле
2. Электромагнитная индукция

Колебания и волны

3. Механические колебания
4. Электромагнитные колебания
5. Механические волны
6. Электромагнитные волны

Оптика

7. Световые волны
8. Элементы теории относительности
9. Излучение и спектры

Квантовая физика

10. Световые кванты
11. Атомная физика
12. Физика атомного ядра

13. Элементарные частицы

Астрономия

14. Солнечная система

15. Солнце и звёзды

16. Строение Вселенной

Заключение

УМК Физика 11 класс: Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М.Чаругин; под. Ред. Н.А. Парфентьевой. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2018. - 432с.: ил. – (Классический курс).