

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФИЗИКЕ. 11 КЛАСС (базовый уровень)**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

Класс	11 А
Предмет	Физика
Уровень программы	Среднее общее образование
Количество часов в неделю	2 ч.
Количество часов в год	68 ч.
Количество часов за уровень обучения	136 ч.
Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями	ФКГОС
Рабочая программа составлена на основе программы	С. А. Тихомирова Программа «Физика. 10-11 классы (базовый и профильный уровни)» - М. : Мнемозина, 2011.
Учебник	С.А. Тихомирова, Б.М. Яворский. Учебник для общеобразовательных учреждений (базовый и профильный уровни) "ФИЗИКА 11 класс", - М.: Мнемозина, 2013.
Дидактический материал	1. С.А. Тихомирова. «Физика. 11 класс. Рабочая тетрадь». Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. - М.: Мнемозина, 2012. 2. А.П. Рымкевич. Пособие для общеобразовательных учреждений «ФИЗИКА. Задачник 10-11 классы» - М.: Дрофа, 2012.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

В результате изучения физики на базовом уровне обучающийся должен знать/понимать:

- **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- **смысл физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- **смысл физических законов** классической механики (всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса), сохранения электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- **вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;
- **уметь**
 - **описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
 - **отличать** гипотезы от научных теорий; **делать выводы** на основе экспериментальных данных; **приводить примеры, показывающие, что:** наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
 - **приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетике, лазеров;
 - **воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
 - обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
 - оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
 - рационального природопользования и защиты окружающей среды.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ

Электродинамика

Магнитное поле тока. Магнитная индукция. Сила Ампера. Сила Лоренца. Закон электромагнитной индукции. Энергия магнитного поля. Механические и электромагнитные колебания. Переменный ток. Трансформатор. Электромагнитное поле. Механические и электромагнитные волны. Геометрическая оптика. Оптические приборы. Волновые свойства

света. Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение. Постулаты специальной теории относительности. Закон взаимосвязи массы и энергии.

Квантовая физика и элементы астрофизики

Фотоэффект. Гипотеза Планка о квантах. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотон. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно - волновой дуализм. Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазер. Строение атомного ядра. Ядерные реакции. Дефект массы и энергия связи ядра. Ядерные реакции. Закон радиоактивного распада. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия. Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Галактика. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

11 класс (68 ч.)

Тема	Количество часов	Из них	
		контрольных работ	лабораторных работ
Электродинамика (продолжение)	40		
1. Магнитное поле	4		
2. Электромагнитная индукция	6	1	1
3. Механические и электромагнитные колебания	11		1
4. Механические и электромагнитные волны	6	1	
5. Оптика	13	1	4
Квантовая физика и элементы астрофизики	28		
6. Элементы теории относительности	2		
7. Фотоны	4		
8. Атомная физика	4		
9. Физика атомного ядра и элементарных частиц	9	1	1
10. Строение Вселенной	9		
		Всего: 4	Всего: 7