

Пояснительная записка.

Для реализации программы используется учебник: Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н. Сотский Физика – 10, М.: Просвещение, 2014 г. Программа рассчитана на 3 часа в неделю.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Задачи учебного предмета

Содержание образования, представленное в основной школе, развивается в следующих направлениях:

- формирования основ научного мировоззрения
- развития интеллектуальных способностей учащихся
- развитие познавательных интересов школьников в процессе изучения физики
- знакомство с методами научного познания окружающего мира
- постановка проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению
- вооружение школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире

Курс физики в программе структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, электромагнитные колебания и волны, квантовая физика.

Особенностью предмета физики в учебном плане образовательной школы является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

Цели изучения физики

Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом (расширенном) уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем

естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- ✓ использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдения, измерения, эксперимента, моделирования;
- ✓ формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- ✓ овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- ✓ приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- ✓ владение монологической и диалогической речью. Способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- ✓ использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- ✓ владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- ✓ организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Основное содержание (105 часов)

№	Тема	Кол-во часов	К/р	Л/р
1	Введение. Основные особенности физического метода исследования	1		
2	Механика	41	3	2
	<i>Кинематика. Кинематика твердого тела</i>	18	1	
	<i>Динамика и силы в природе</i>	11	1	1
	<i>Законы сохранения в механике</i>	8	1	1
	<i>Статика</i>	4		
3	Молекулярная физика. Термодинамика	30	3	1
	<i>Основы молекулярной физики</i>	14	1	1
	<i>Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела</i>	4	1	
	<i>Термодинамика</i>	12	1	
4	Электродинамика	29	3	2
	<i>Электростатика</i>	12	1	

	<i>Постоянный электрический ток</i>	9	1	2
	<i>Электрический ток в различных средах</i>	8	1	
5	Повторение (Резерв)	4		
	ИТОГО:	105	9	5

Контрольные работы	
№	Тема
1	Кинематика. Кинематика твердого тела
2	Динамика и силы в природе
3	Законы сохранения в механике
4	Основы молекулярной физики
5	Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела
6	Термодинамика. Контрольная работа
7	Емкость. Энергия электрического поля конденсатора
8	Постоянный электрический ток
9	Электрический ток в различных средах

Лабораторные работы	
№	Тема
1	Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости
2	Экспериментальное изучение закона сохранения механической энергии
3	Опытная проверка закона Гей-Люссака
4	Изучение последовательного и параллельного соединений проводников
5	Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока

Требования к уровню подготовки

В результате изучения физики на базовом (расширенном) уровне ученик 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 и 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 энергетики, 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.

Учебно-методический комплекс

- 1) Электронное пособие Физика-10, Москва, «Просвещение», 2014 г.
- 2) А.И. Бугаев, «Методика преподавания физики», Москва, «Просвещение», 2011 г.
- 3) Т.И. Трофимова, А.В. Фирсов, Механика, молекулярная физика, Термодинамика, Москва, «Дрофа», 2011 г.
- 4) А.И. Ромашкевич, Физика, Механика, 10 кл., Москва, «Дрофа», 2011 г.
- 5) А.И. Ромашкевич, Физика, Молекулярная физика, Термодинамика, 10 класс, Москва, «Дрофа», 2011 г.
- в) Лабораторные и контрольные работы, В.В. Губанов, «Лицей», г. Саратов, 2015 г.
- в) Лабораторные и контрольные работы, В.В. Губанов, «Лицей», г. Саратов, 2015 г.
- 6) Сборник задач по физике, А.П. Рымкевич, Москва, «Дрофа», 2013 г.,
- 7) ТПО: а) Тесты, ч. 1, Ю.Н. Сычѳв «Лицей», Саратов, 2015 г.;
- б) Тесты, ч. 2, Ю.Н. Сычѳв «Лицей», Саратов, 2015 г.;
- в) Лабораторные и контрольные работы, В.В. Губанов, «Лицей», г. Саратов, 2015 г.