



Согласовано
Зам. директора по УР
Епифанова Л.В.
« 29 » *авг.* 2014

Рассмотрено
на заседании МО
протокол № 1 от *29.08.14.*
Председатель МО
Макутонина Л.П. *Макутонина*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФКГОС

по физике
к УМК под редакцией Генденштейна Л.Э. и др.
10-11 класс
(базовый уровень)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа разработана в соответствии с федеральным компонентом Государственного стандарта среднего (полного) общего образования по физике с учетом Примерной программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень: 10-11 классы).

Цели изучения физики в 10-11 классах на базовом уровне:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; о 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;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации, в том числе средств современных информационных технологий; формирование умений оценивать достоверность естественно-научной информации;
- воспитание убежденности в необходимости познания законов природы и использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, а также чувства ответственности за охрану окружающей среды;
- использование приобретённых знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни и обеспечения безопасности собственной жизни.

Физика является наиболее общей из наук о природе: именно при изучении физики ученик открывает для себя основные закономерности природных явлений и связи между ними.

Основная задача изучения физики в старшей школе

Углубление содержания основного учебного материала, изученного в основной школе и окончательное формирование единой физической картины мира.

В 10 – 11 классах на основе базисного компонента учебного плана основной задачей является формирование у школьников представлений о методологии научного познания, о роли, месте и взаимосвязи теории и эксперимента, в процессе познания, об их соотношении, о структуре

Вселенной и месте человека в окружающем мире, формирование у учащихся знания об общих принципах физики и основных задачах, которые она решает, осуществляя экологическое образование школьников, то есть формирует у них представление о научных аспектах охраны окружающей среды, вырабатывая научный подход к анализу вновь открывшихся явлений.

В результате изучения физики на базовом уровне учащиеся 10-11 класса должны:

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 в науку российских и зарубежных учёных, 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 твёрдых 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 даёт возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать ещё не известные 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.

На уроках разбираются и решаются задачи по уровню сложности соответствующие среднему и достаточному уровню в зависимости от индивидуальных способностей детей. При решении задач, надо обращать внимание учащихся прежде всего на понимание сути физических явлений и примеров построения математических моделей, принципа записи физических закономерностей в виде формул. Особое внимание уделяется решению качественных задач, освоению понятий, законов, моделей окружающего мира, с использованием набора физических демонстрационных экспериментов и самостоятельных лабораторных и практических работ.

Изучение физики в 10—11-м классах на базовом уровне знакомит учащихся с основами физики и её применением, влияющим на развитие цивилизации. Понимание основных законов природы и влияние науки на развитие общества — важнейший элемент общей культуры. Физика как учебный предмет важна и для формирования научного мышления: на примере физических открытий учащиеся постигают основы научного метода познания. При этом целью обучения должно быть не заучивание фактов и формулировок, а понимание основных физических явлений и их связей с окружающим миром.

В целях усиления мотивации к изучению предмета, развитию творческих способностей и самостоятельного мышления учебным планом предусматривается:

- 1) Создание учащимися презентаций на изучаемые темы, с последующим показом на уроках.
- 2) Самостоятельная демонстрация опытов, иллюстрирующих изучаемые явления.
- 3) Написание кратковременных сообщений по изучаемым темам, включая исторические справки.
- 4) Поиск межпредметных связей и возможность проведения открытых уроков совместно с другими предметами гимназического цикла.
- 5) Написание докладов.

Для углубления курса изучения физики и в качестве гимназического компонента все учащиеся выполняют мини - исследовательские и проектные работы. В качестве интерактивной поддержки курса используется цифровые ресурсы на сайтах <http://school-collection.edu.ru/> , <http://fcior.edu.ru/> .

Изучение вопросов курса основано на требовании к уровню подготовки выпускников, освоение которых проверяется в ходе государственной (итоговой) аттестации.

Методы и формы оценки результатов освоения

Основными видами контроля считать *текущий* (на каждом уроке), *тематический* (осуществляется в период изучения той или иной темы), *промежуточный* (ограничивается рамками триместра, полугодия), *итоговый* (в конце года). **Формами контроля** может быть зачет, тест, контрольная работа.

В качестве основного комплекта взят УМК по физике, разработанный Л.Э. Генденштейн, А.Б. Кайдалов, В.Б. Кожевников и др., состоящий из:

- Программа и примерное поурочное планирование для общеобразовательных учреждений. Физика. 7—11 классы. Л. Э. Генденштейн, В. И. Зинковский;
- Учебник «Физика» 10 класс. Авт.: Л.Э. Генденштейн, А.Б. Кайдалов, В.Б. Кожевников;
- Задачник. Физика. 10 класс. Л.Э.Генденштейн, Л.А.Кирик, И.М.Гельфгат;
- Учебник «Физика» 11 класс. Авт.: Л.Э. Генденштейн, А.Б. Кайдалов, В.Б. Кожевников;
- Задачник. Физика. 11 класс. Л.Э.Генденштейн, Л.А.Кирик, И.М.Гельфгат;
- Материалы для подготовки к Единому Государственному Экзамену «ЕГЭ шаг за шагом».

Календарно тематическое планирование:

10 класс

(68 часов, 2 часа в неделю,

контрольных работ - 7, лабораторных работ – 8)

№ урока	Тема урока	Количество часов по разделу	Количество часов по теме	К.Р	Л.Р	КЭС
1.	Физика и научный метод познания.					
	МЕХАНИКА КИНЕМАТИКА	41 16		2	2	
1/2	Траектория, путь, перемещение Система отсчёта.		1			1.1.1
2/3	Скорость. Прямолинейное равномерное движение.		1			1.1.3. 1.1.5.
3/4	Относительность движения. Сложение скоростей.		2			1.1.2.
4/5	Решение задач.		2			
5/6	Ускорение. Равноускоренно движение.		2			1.1.4. 1.1.5.
6/7	Перемещение при равноускоренном движении		1			1.1.6

7/8	Свободное падение.		2			1.1.7.
8/9	Л.Р. №1 « Измерение ускорения»					1.1.6.
9/10	Решение задач – равноускоренное движение.		2			1.1.4-1.1.7
10/11	Контрольная работа №1 - равноускоренное движение.					
11/1	Движение тела, брошенного под углом к горизонту.		1			1.1.7.
12/1	Л.Р. №2 « Изучение движения горизонтально брошенного тела».					1.1.7
13/1	Решение задач -движение под углом к горизонту.		1			
14/15	Равномерное движение тела по окружности.		1			1.1.8.
15/16	Контрольная работа №2 по теме « Криволинейное движение»					1.1.1.-1.1.8.
	ДИНАМИКА	15		1	2	
1/17	1 закон Ньютона.		1			1.2.1.
2/18	Сила упругости.		1			1.2.12
3/19	Сила трения.		1			1.2.13
4/20	Л.Р. № 3 «Определение коэффициента жёсткости ».					1.2.12
5/2	Л.Р. № 4 «Определение коэффициента трения».					1.2.13
6/22	2 закон Ньютона.		1			1.2.6, 1.2.7.
7/1	3 закон Ньютона		1			1.2.8.
8/24	Сила тяжести. Вес и невесомость.		2			1.2.6-1.2.12,11
9/25	Решение задач – 2 закон Ньютона.		2			
10/2	Решение задач: наклонная плоскость.		2			1.2.6, 1.1.6.
11/27	Решение задач: система тел.		1			1.2.6, 1.1.6.
12/28	Обобщающий урок «Динамика»		1			1.2.5-1.2.13.

13/2	Решение задач «Динамика»		1			1.2.5-1.2.13.
14/3	Контрольная работа №3 «Динамика»					1.2.5-1.2.13.
15/3	Закон всемирного тяготения ИСЗ. Космические скорости		1			1.2.9.
	ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ В МЕХАНИКЕ.	10		1	1	
1/32	Импульс. Закон сохранения импульса.		1			1.4.1-1.4.3.
2/3	Реактивное движение. Решение задач.		2			1.4.1-1.4.3.
3/3	Механическая работа.		1			1.4.4.
4/3	Решение задач – работа, мощность.		2			
5/36	Мощность.		1			1.4.5.
6/37	Энергия. Закон сохранения механической энергии.		1			1.4.6-1.4.9.
7/38	Решение задач «Энергия»		1			1.4.6-1.4.9.
8/9	Л.Р. №5 «Закон сохранения энергии».					1.4.6-1.4.9.
9/0	Обобщающий урок «Закон сохранения энергии».		1			1.4.6-1.4.9.
10/41.	Контрольная работа №4 по теме «Закон сохранения энергии»					1.4.6-1.4.9.
	МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ.	3			1	
1/2	Основные характеристики гармонических колебаний.		1			1.5.1-1.5.4.
2/3	Л.Р. №6 «Определение ускорения свободного падения».					1.5.5.
3/4	Механические волны. Звук.		2			1.5.8-1.5.9.
		26				

	МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА.	13		2	1	
	МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА					
5	1/ Основные положения МКТ. Молекулярная масса, моль.		2			2.1.1- 2.1.5.
6	2/ Температура. Абсолютная шкала.		1			21.1.8.
7	3/ Основное уравнение МКТ идеал. газа		1			2.1.7, 2.1.9, 2.1.10.
	4/4 Скорости молекул.		1			2.1.9.
5,6/49,5	Решение задач « Основное уравнение...»		2			
7/51	Контрольная работа №5 «Основное уравнения МКТ идеального газа»					2.1.7, 2.1.9, 2.1.10.
8/52	Газовые законы. Уравнение состоя- ния.		1			2.1.6, 2.1.11, 2.1.12.
9/53	Графические задачи на газовые законы.		2			2.1.6, 2.1.11, 2.1.12.
10/5	Л.Р.№7. « Проверка уравнения состояния идеального газа».					2.1.6, 2.1.11, 2.1.12.
11/5	Решение задач – газовые законы, уравнение состояни		1			
12/5	Контрольная работа №6 – газовые законы, уравнение состояния.					
13/5	Состояния вещества.		1			
	ТЕРМОДИНАМИКА	13		1	1	
1/58	Внутренняя энергия. 1 закон термодинамики.		1			2.2.1- 2.2.3. 2.2.7.
2/59	Работа в термодинамике.		1			2.2.5.
3/60	Тепловые двигатели.		2			2.2.5, 2.2.9- 2.2.10.

4/61	Решение задач «Термодинамика».		2			2.2,4-2.2.7.
5/62	2 закон термодинамики. Экология.		2			2.2.8., 2.2.11
6/63	Контрольная работа №7«Термодинамика».					2.2.1-2.2.9.
7/64	Агрегатные состояния вещества.		1			2.1.15-2.1.17.
8/65	Решение задач : уравнение теплового баланса с изменением агрегатного состояния.		2			2.2.4 2.2.6.
9/66	Влажность воздуха.		2			2.1.13 2.1.14.
10/67	Л.Р.№8 «Определение влажности воздуха».					2.1.13 2.1.14.

11 класс

(68 часов, 2 часа в неделю,

контрольных работ - 5, лабораторных работ – 6)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов по разделу	Кол-во часов по теме	К.р	Л.р	КЭС
	ЭЛЕКТРОСТАТИКА	9		1		
1/1	Электрический заряд. Закон Кулона.		1			3.1.1.-3.1.4.
2/2	Электрическое поле.		1			3.1.5
	Напряжённость электрического поля.		1			3.1.6, 3.1.7.
3/3	Проводники и диэлектрики в эл. поле.		1			3.1.10-3.1.11
4/4	Решение задач «Напряжённость электрического поля».		1			3.1.6, 3.1.7.
5/5	Потенциал и разность потенциалов.		1			3.1.8, 3.1.9.
6/6	Емкость.		1			3.1.12, 3.1.13.
7,7/8,8	Решение задач		2			3.1.6-

	«Электростатика»					3.1.13.
9/9	Контрольная работа №1 «Электростатика».					3.1.6-3.1.13.
	ЗАКОНЫ ПОСТОЯННОГО ТОКА	11		1	1	
1/10	Закон Ома для участка цепи.		1			
2/11	Типы соединений.		1			
3/12	Решение задач на типы соединений.		2			
4/13	Работа и мощность тока.		1			
5/14	Закон Ома для полной цепи.		2			3.2.5-6
6/15	Решение задач на закон Ома.		2			
7/16	Л.Р. №1 «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника»					
8/17	Решение задач по постоянному току.		1			
9/18	Решение задач по постоянному току.		2			
10/19	Обобщающий урок «Постоянный ток»		1			
11/20	К.Р.№2« Законы постоянного тока»					
	МАГНИТНЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ.	4				
1/21	Магнитное поле магнитов и токов.		1			3.3.1-2
2/22	Магнитная индукция. Сила Ампера и Лоренца.		1			3.3.3-4
3/23	Решение задач «Магнитное поле»		1			
4/24	Тест «Магнитное поле».		1			
	ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ	10		1	1	
1/25	Явление элм. индукции		1			3.4.1-2
2/26	Закон элм. индукции. Правило Ленца.		1			3.4.3-4
3/27	Решение задач «Правило Ленца»		1			
4/28	Л.Р.№2 «Изучение явления элм. ндукции».					

5/29	Явление самоиндукции. Энергия магнитного поля.		1			3.4.5-7
6/30	Производство, передача и потребление энергии. Трансформатор.		2			3.5.4
7/31	Электромагнитные волны.		1			3.5.5-6
8/32	Колебательный контур.		2			3.5.1-2
9/33	Принцип радиосвязи. Модуляция, демодуляция.		1			3.5.7
10/34	Обобщающий урок «Элм. волны». Контрольная работа.					
	ОПТИКА	12		1	2	
1/35	Законы геометрической оптики.		1			3.6.1-6
2/36	Л.Р.№3 «Определение показателя стекла».					
3/37	Построение изображения в линзах.		2			3.6.8
4/38	Формула линзы.		1			3.6.7
5/39	Решение задач « Линзы».		2			
6/40	Глаз и оптические приборы.		1			3.6.9
7/41	К.Р. №3 «Геометрическая оптика».					
8/42	Дисперсия света.		1			3.6.13
9/43	Интерференция и дифракция волн.		2			
10/44	Интерференция света.		1			3.6.10
11/45	Дифракция света.		1			3.6.11- 12
12/46	Л.Р.№4 «Наблюдение интерференции и дифракции света».					
	КВАНТЫ И АТОМЫ	8		1		
1/47	Излучение. Гипотеза Планка.		1			5.1.1
2/48	Законы фотоэффекта.		1			5.1.2-3
3/49	Теория фотоэффекта.		1			5.1.4
4/50	Решение задач «Фотоэффект».		2			
5/51	К.Р.№4 «Фотоэффект».					
6/52	Модель атома Резерфорда- Бора.		1			5.2.1-2

7/53	Лазеры.		1			5.2.4
8/54	Квантовая механика.		1			
	АТОМНОЕ ЯДРО. ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ЧАСТИЦЫ	9		1	2	
1/55	Радиоактивность.		2			5.3.1-2
2/56	Л.Р.№5 «Моделирование радиоактивного распада».					
3/57	Строение ядра. Ядерные силы.		2			5.3.3-4
4/58	Реакции деления и синтеза ядер.		2			5.3.5
5/59	Ядерная энергетика.		2			
6/60	Л.Р.№6 «Изучение треков частиц».					
7/61	Мир элементарных частиц.		1			
8/62	К.Р. №5 «Квантовая физика».					
	СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ	5				
1/63	Строение Солнечной системы.		1			
	Планеты Солнечной системы.		1			
2/64	Солнце.		1			
3/65	Звёзды.		1			
4/66	Галактики.		1			
5/67	Происхождение и эволюция Вселенной.		1			