



**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
« Школа № 170 с кадетским отделением-интернатом имени Героя
Советского Союза З.А. Космодемьянской» городского округа Самара**

<p>«Рассмотрено» на заседании МО протокол № 1 от 30_ августа 2016 года руководитель МО _____ /</p>	<p>«Согласовано» заместитель директора по УВР  О.А. Кошкина</p>	<p>«Утверждаю» директор МБОУ Школы № 170 г.о. Самара приказ № 202 од от 30 августа 2016 года  /А.К. Моисеенко</p>
--	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет физика (базовый уровень)

Уровень обучения средняя школа (ФК ГОС)

Количество часов 10 класс -68 (2 часа в неделю),

11 класс -68 (2 часа в неделю)

УМК

- Л.Э.Генденштейн, Ю.И.Дик. Физика: Учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений . – М.: Мнемозина, 2015. – 352 с.
- Л.Э.Генденштейн,Ю.И.Дик. Физика: Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений . – М.: Мнемозина, 2015. – 354 с.
- Физика. 10-11 класс: рабочие программы по учебнику Л.Э.Генденштейн, Ю.И.Дик. «Физика. 10 класс» / авт.-сост. В.А.Попова – Москва: Издательство «Глобус», 2016

Составитель учитель физики Стрыгина Л.Б.. учитель физики Никонорова К.А.. учитель физики Кошелева Т.А.

2016-2017 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике 10-11 класса УМК авторов Генденштейна Л.Э. и Дика Ю.И. для базового уровня составлена на основе:

Базисного учебного плана образовательных школ Российской Федерации (Приказ Мин. образования РФ от 9.03.2004)

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта (Приказ Мин. Образования РФ от 5.03.2004 с последующими изменениями)
- Примерной программы, созданной на основе федерального компонента государственного образовательного стандарт
- Авторской программы Генденштейна Л.Э и Дика Ю.И./ Физика. 10-11 класс: рабочие программы по учебнику Л.Э.Генденштейн, Ю.И.Дик. / авт.-сост. В.А.Попова – Москва: Издательство «Глобус»,

Реализация программы обеспечивается учебно-методическим комплектом (учебник включён в Федеральный перечень):

- Л.Э.Генденштейн, Ю.И.Дик. Физика: Учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений . – М.: Мнемозина, 2015. – 352 с.
- Л.Э.Генденштейн, Ю.И.Дик. Физика: Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений . – М.: Мнемозина, 2015. – 354 с.
- Физика. 10-11 класс: рабочие программы по учебнику Л.Э.Генденштейн, Ю.И.Дик. «Физика. 10 класс» / авт.-сост. В.А.Попова – Москва: Издательство «Глобус», 2016. – 248 с.

Изучение физика на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- Освоение знаний о фундаментальных физических законах классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса, электрического заряда, термодинамики,
- Владение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты; применять полученные знания для объяснения движения небесных тел и ИСЗ, свойства газов, жидкостей и твёрдых тел; для практического использования физических знаний при обеспечении безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств,
- Развитие познавательных интересов, творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием современных информационных технологий
- Использование приобретённых знаний и умений для решения практических задач; рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Федеральный базисный план отводит 68 часов для изучения физики в 10 классе из расчёта 2 часа в неделю и 68 часов для изучения физики в 11 классе из расчёта 2 часа в неделю .

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами

научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника *научным методом познания*, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в примерной программе среднего (полного) общего образования структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, электромагнитные колебания и волны, квантовая физика.

Особенностью предмета «Физика» 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.

Планируемые результаты

Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом 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 приобретённых знаний и умений* для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Общие учебные умения, навыки и способы деятельности.

Примерная программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе среднего (полного) общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- ✓ использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- ✓ 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, развитие способности 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.

Содержание программы

10 класс

Механика (32ч)

Физика и методы научного познания(2ч). Что такое механика. Классическая механика Ньютона и границы её применимости.

Кинематика (7ч)

Движение точки и тела. Положение точки в пространстве. Векторные величины. Действия над векторами. Проекция вектора на ось. Способы описания движения. Система отсчёта. Перемещение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Мгновенная скорость. Сложение скоростей. Ускорение. Движение с постоянным ускорением. Единица ускорения. Скорость при движении с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Криволинейное движение.

Динамика (15ч)

. Первый закон Ньютона. Сила. Связь между ускорением и силой. Второй закон Ньютона. Масса. Третий закон Ньютона. Единицы массы и силы. Понятие о системе единиц. Инерциальные системы отсчёта и принцип относительности в механике. Силы в природе. Силы всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость. Деформация и сила упругости. Закон Гука. Роль сил трения. Силы трения между соприкасающимися поверхностями твёрдых тел. Силы соприкосновения при движении твёрдых тел в жидкостях и газах.

Законы сохранения в механике(8ч)

Импульс материальной точки. Другая формулировка второго закона Ньютона. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Успехи в освоении космического пространства. Работа силы. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия и её изменения. Работа силы тяжести. Работа силы упругости. Потенциальная энергия и её изменения. Работа силы тяжести. Работа силы упругости. Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике. Уменьшение механической энергии системы под действием сил трения.

Молекулярная физика (27ч)

Основы молекулярно-кинетической теории (14ч)

Почему тепловые явления изучаются в молекулярной физике. Основы положения молекулярно-кинетической теории. Размеры молекул. Масса молекул. Количество вещества. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твёрдых тел. Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. Среднее значение квадрата скорости молекул. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа. Температура и тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей молекул газа. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. Влажность воздуха. Кристаллические тела. Аморфные тела.

Основы термодинамики (12ч)

Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным процессам. Необратимость процессов в природе. Принципы действия тепловых двигателей. Коэффициент полезного действия (КПД) тепловых двигателей. Плавление и кристаллизация. Испарение и кипение.

Тематическое планирование

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

№урока	№урока в теме	Тема Урока	Кол-во часов
1	1	Познание мира	1
2	2	Современная физическая картина мира	1
3	1	Система отсчета. Траектория, путь и перемещение.	1
4	2	Основные характеристики движения тел.	1
5	3	Прямолинейное равномерное движение.	1
6	4	Прямолинейное равноускоренное движение	1
7	5	Решение задач на уравнение прямолинейного равноускоренного движения	1
8	6	Криволинейное движение	1
9	7	Решение задач на движение по параболе и движение по окружности	1
10	8	<i>Лабораторная работа: «Измерение ускорения тела при равноускоренном движении»</i>	1
11	1	Первый закон Ньютона	1
12	2	Место человека во Вселенной	1
13	3	Взаимодействие тел сила упругости	1
14	4	Второй закон Ньютона	1

15	5	Третий закон Ньютона	1
16	6	Три закона Ньютона. Обобщающий урок.	1
17	1	Закон всемирного тяготения	1
18	2	Развитие представлений о тяготении	1
19	3	Сила тяжести. Движение под действием силы тяжести.	1
20	4	<i>Лабораторная работа: «Изучение движения тела, брошенного горизонтально»</i>	1
21	5	Вес тела. Невесомость.	1
22	6	Движение планет и искусственных спутников Земли.	1
23	1	Силы трения	1
24	2	<i>Лабораторная работа по теме: «Определение коэффициента трения скольжения»</i>	1
25	3	Решение задач на расчет движения под действием силы трения	1
26	4	Движение тел по наклонной плоскости	1
27	5	<i>Лабораторная работа по теме: «Определение жесткости пружины»</i>	1
28	6	Движение тел по окружности	1
29	1	Импульс. Закон сохранения импульса	1
30	2	Реактивное движение	1
31	3	Механическая работа и мощность	1
32	4	Работа силы тяжести, силы упругости и силы трения	1

33	5	Механическая энергия. Закон сохранения механической энергии.	1
34	6	Решение задач не закон сохранения механической энергии	1
35	7	<i>Лабораторная работа по теме: «Изучение закона сохранения механической энергии»</i>	1
36	8	Обобщающий урок по теме «Механика»	1
37	9	Тематическое оценивание по теме «Механика»	1
38	1	Основные положения МКТ	1
39	2	Масса и размеры молекул. Количество вещества	1
40	3	Температура в молекулярно-кинетической теории газов	1
41	4	Изопроцессы в газах	1
42	5	Решение задач на изопроцессы	1
43	6	Решение задач на графики изопроцессов	1
44	7	<i>Лабораторная работа по теме: «Опытная проверка закона Бойля-Мариотта»</i>	1
45	8	Уравнение состояния газа	1
46	9	Решение задач по теме «Уравнение состояния газа»	1
47	10	<i>Лабораторная работа по теме: «Изучение изобарного процесса в газе»</i>	1
48	11	<i>Лабораторная работа по теме: «Изучение изохорного процесса в газе»</i>	1

49	12	Основное уравнение МКТ идеального газа	1
50	13	Температура и средняя кинетическая энергия молекул идеального газа	1
51	14	Измерение скоростей молекул газа	1
52	15	Состояние вещества	1
53	16	Состояние вещества	1
54	17	Тематическое оценивание по теме «Молекулярная физика»	1
55	1	Внутренняя энергия	1
56	2	Работа в термодинамике	1
57	3	Первый закон термодинамики	1
58	4	Следствия из первого закона термодинамики	1
59	5	Тепловые двигатели	1
60	6	Значение тепловых двигателей. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды	1
61	7	Второй закон термодинамики	1
62	8	Обобщающий урок по теме «Термодинамика»	1
63	9	Тематические оценивание по теме «Молекулярная физика и термодинамика»	1
64	10	Плавление и кристаллизация.	1
65	11	Испарение и конденсация	1
66	12	Влажность воздуха	1
67	13	Лабораторная работа по теме: «Измерение относительной влажности	1

		воздуха»	
68	14	Резервный урок	1

Содержание программы

11 класс

1.	Электродинамика	44 часа	5 часов	1 час
1.1	Электрические взаимодействия	9 часов		
1.2	Постоянный электрический ток	10 часов	1. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока. 2. Измерение элементарного заряда	
1.3	Магнитные взаимодействия	5 часов	3. Измерение магнитной индукции	
1.4	Электромагнитное поле	5 часов		
1.5	Оптика	10 часов	4. Определение показателя преломления стекла 5. Определение спектральных границ чувствительности человеческого глаза.	1. Контрольный урок по теме «Электродинамика»
2.	Квантовая физика. Элементы астрофизики	25 часов	1 час	1 час
2.1	Кванты и атомы	8 часов		
2.2	Атомное ядро и элементарные частицы	12 часов	6. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров.	2. Контрольный урок по теме «Квантовая физика и физика атомного заряда»
2.3	Элементы астрофизики	5 часов		
3.	Резерв времени	1 час		

Тематическое планирование 11 класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
1. Законы постоянного тока (13 ч; л.р.-1; к.р.-1)		13
1	Электрический ток.	1
2	Закон Ома для участка цепи.	1
3	Последовательное и параллельное соединения проводников.	1
4	Решение задач.	1
5	Работа и мощность постоянного тока.	1
6	Расчет электрических цепей.	1
7	Решение задач.	1
8	ЭДС. Закон Ома для полной цепи.	1
9	Решение задач.	1
10	<i>Лабораторная работа №1 «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».</i>	1
11	Решение задач.	1
12	Обобщающий урок по теме «Законы постоянного тока».	1
13	Контрольная работа №1 «Законы постоянного тока».	1
2. Магнитные взаимодействия (8 ч; л.р.-1; к.р.-1)		8
14	Взаимодействие магнитов и токов.	1
15	Магнитное поле.	1
16	Сила Ампера и сила Лоренца.	1
17	Решение задач.	1
18	<i>Лабораторная работа №2 «Наблюдение действия магнитного поля на проводник с током».</i>	1
19	Решение задач.	1
20	Обобщающий урок по теме «Магнитные взаимодействия».	1
21	Контрольная работа №2 «Магнитные взаимодействия».	1
3. Электромагнитное поле (11 ч; л.р.-1; к.р.-1)		11
22	Электромагнитная индукция.	1
23	Правило Ленца. Индуктивность. Энергия магнитного поля.	1
24	Решение задач.	1
25	<i>Лабораторная работа №3 «Изучение явления электромагнитной индукции и принципа действия трансформатора».</i>	1
26	Производство, передача и потребление электроэнергии.	1
27	Решение задач.	1
28	Электромагнитные волны.	1
29	Передача информации с помощью электромагнитных волн.	1
30	Колебательный контур.	1
31	Обобщающий урок по темам «Магнитные взаимодействия», «Электро-магнитное поле».	1
32	Контрольная работа №3 «Электромагнитное поле».	1
4. Оптика (14 ч; л.р.-2; к.р.-1)		14
33	Природа света.	1
34	Законы геометрической оптики.	1
35	Решение задач.	1
36	<i>Лабораторная работа №4 «Определение показателя преломления стекла».</i>	1

37	Линзы.	1
38	Построение изображений в линзах.	1
39	Решение задач.	1
40	Глаз и оптические приборы.	1
41	Световые волны.	1
42	<i>Лабораторная работа №5 «Наблюдение интерференции и дифракции света».</i>	1
43	Цвет.	1
44	Решение задач.	1
45	Обобщающий урок по теме «Оптика».	1
46	Контрольная работа №4 «Оптика».	1
5. Кванты и атомы (8 ч; л.р.-1; к.р.-1)		8
47	Кванты света — фотоны. Фотозффект.	1
48	Строение атома.	1
49	Решение задач.	1
50	Атомные спектры.	1
51	<i>Лабораторная работа №6 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»</i>	1
52	Лазеры. Квантовая механика.	1
53	Обобщающий урок по теме «Кванты и атомы».	1
54	Контрольная работа №5 «Кванты и атомы».	1
6. Атомное ядро и элементарные частицы (8 ч; л.р.-2; к.р.-1)		8
55	Атомное ядро. Радиоактивность.	1
56	Ядерные реакции и энергия связи ядер.	1
57	Решение задач.	1
58	Ядерная энергетика.	1
59	<i>Лабораторная работа №7 «Изучение треков заряженных частиц по фотографиям».</i>	1
60	Мир элементарных частиц.	1
61	Обобщающий урок по теме «Квантовая физика».	1
62	Контрольная работа №6 «Квантовая физика».	1
7. Солнечная система (3 ч.)		3
63	Размеры Солнечной системы.	1
64	Солнце.	1
65	Природа тел Солнечной системы	1
8. Звезды, галактики, Вселенная (3 ч; к.р.-1)		3
66	Разнообразие звёзд.	1
67	Судьбы звёзд.	1
68	Происхождение и эволюция Вселенной.галактики	1