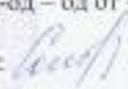


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа №1 п.г.т. Суходол
муниципального района Сергиевский Самарской области

УТВЕРЖДЕНО
к использованию в образовательном процессе
школы

Приказ № 151/31-од – од от «31» августа 2018г.

Директор школы:  Т.В.Соломонова

Рабочая программа по физике 10 – 11 классы

СУХОДОЛ
2018 г.

Пояснительная записка
к рабочей программе по физике в 10 классе
(базовый уровень)

Рабочая программа по физике на 2018-2019 учебный год составлена на основе:

примерной программы по физике для 10-го класса. Авторы программы В.А. Орлов, О.Ф.Кабардин, В.А.Коровин, А.Ю.Пентин, Н.С. Пурешева, В.Е.Фрадкин.

Образовательный процесс обеспечивается учебниками, учебными пособиями, входящими в федеральный перечень учебников. Перечень учебников ежегодно утверждается приказом директора школы.

Программа соответствует обязательному минимуму содержания образования и учебному плану школы, используется в учебном процессе без изменений, рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения
курса физики за 10 класс**

Личностные результаты

- 1.Формирование чувства гордости за российскую физическую науку
- 2.Воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды, стремление к здоровому образу жизни.
- 3.Подготовка к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.
- 4.Умение управлять своей познавательной деятельностью.
- 5.Развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности; способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная, поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т.п.).
- 6.Формирование физической культуры, являющейся составной частью общей культуры и научного мировоззрения.

Метапредметные результаты

- 1.Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-

информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности.

2.Использование основных интеллектуальных операций: анализ, синтез, сравнение, обобщение, систематизация, формулирование гипотез, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, понимание проблемы.

3.Умение генерировать идеи и распределять средства, необходимые для их реализации.

4.Умение извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета; умение свободно пользоваться словарями различных типов, справочной литературой, в том числе и на электронных носителях; соблюдать нормы информационной избирательности, этики.

5.Умение пользоваться на практике основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.

6.Умения объяснять явления и процессы социальной действительности с научных, социально-философских позиций; рассматривать их комплексно в контексте сложившихся реалий и возможных перспектив.

7.Умения выполнять познавательные и практические задания, в том числе с использованием проектной деятельности на уроках и в доступной социальной практике.

8. Умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей; умение слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.

Предметные результаты базового уровня

-**понимать** смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, Солнечная система, 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; что 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 охраны окружающей среды;

-понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Тематическое планирование

№ урока	Название темы.	Количество часов (всего, на теоретическое занятие и на практическое занятие)
Физика и методы научного познания(4 ч).		
1.	Что изучает физика. Научные методы познания мира.	1
2.	Физические явления. Наблюдения и опыт.	1
3.	Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы.	1
4.	Границы применимости физических законов. Принцип соответствия.	1
Механика (32 ч)		
Кинематика.		
5.	Механическое движение, виды механических движений, его характеристики.	1
6.	Равномерное движение тел.Скорость. Уравнение равномерного движения. Решение задач.	1
7.	Графики прямолинейного движения. Решение задач.	1
8.	Скорость при равномерном движении. Поступательное движение. Материальная точка.	1
9.	Прямолинейное равноускоренное движение.	1
10.	Решение задач.	1
11.	Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка.	1
12.	Вращательное движение твердого тела.	1
13.	Решение задач.	1
14.	Контрольная работа по теме «Кинематика».	1
Динамика.		
15.	Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. 1-й закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета.	1

16.	Понятие силы как меры взаимодействия тел. Решение задач.	1
17.	2-й закон Ньютона.	1
18.	3-й закон Ньютона.	1
19.	Исследование движения тела под действием постоянной силы.	1
20.	Принцип относительности Галилея.	1
Силы в механике.		
21.	Явления тяготения. Гравитационные силы.	1
22.	Закон всемирного тяготения.	1
23.	Л/р «Измерение ускорения свободного падения».	1
24.	Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки.	1
25.	Деформация. Сила упругости. Закон Гука.	1
26.	Сила трения. Трение покоя.	1
27.	Л/р «Изучение движения тела под действием силы тяжести и упругости».	1
28.	Импульс и импульс силы. Закон сохранения импульса.	1
29.	Л/р «Исследование упругого и неупругого столкновений тел».	1
30.	Реактивное движение. Решение задач.	1
31.	Работа силы. Механическая энергия тела: потенциальная и кинетическая.	1
32.	Закон сохранения и превращения энергии в механике.	1
33.	Л/р «Изучение закона сохранения механической энергии».	1
34.	Мощность. Решение задач.	1
35.	Обобщающее занятие.	1
36.	Контрольная работа по теме «Динамика».	1
Молекулярная физика(27 ч).		
37.	Строение вещества. Молекула. Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества.	1
38.	Экспериментальное доказательство основных положений теории. Броуновское движение.	1

39.	Масса молекул. Количество вещества.	1
40.	Строение газообразных, жидких и твердых тел.	1
41.	Идеальный газ в МКТ.	1
42.	Обобщающее занятие.	1
43.	Решение задач	1
44.	Температура и тепловое равновесие.	1
45.	Абсолютная температура. Температура- мера средней кинетической энергии.	1
46.	Строение газообразных, жидких и твердых тел (кристаллические и аморфные тела).	1
47.	Основные макропараметры газа. Уравнение состояния идеального газа.	1
48.	Изопроцессы и их законы.	1
49.	Решение задач.	1
50.	Лр «Опытная проверка закона Гей-Люссака».	1
51.	Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение решение задач.	1
52.	Влажность воздуха и ее применение.	1
53.	Лр «Измерение влажности воздуха».	1
54.	Контрольная работа.	1
Основы термодинамики.		1
55.	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	1
56.	Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Решение задач.	1
57.	Лр «Измерение удельной теплоты плавления льда».	1
58.	Первый закон термодинамики.	1
59.	Применение первого закона термодинамики к изопроцессам.	1
60.	Решение задач.	1
61.	Необратимость процессов в природе. Решение задач.	1
62.	Принципы действия теплового двигателя. ДВС. Дизель. КПД тепловых двигателей. Решение задач.	1

63.	Контрольная работа по теме «Молекулярная физика».	1
Электродинамика.(5 ч)		
64.	Что такое электродинамика. Строение атома. Электрон.	1
65.	Электризация тел. Два рода зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Объяснение процесса электризации.	1
66.	Закон Кулона. Решение задач.	1
67.	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Решение задач.	1
68.	Силовые линии электрического поля. Решение задач.	1

Пояснительная записка
к рабочей программе по физике в 10 классе
(профильный уровень)

Рабочая программа по физике на 2018-2019 учебный год составлена на основе:

примерной программы по физике для 10-го класса. Автор программы Г.Я.Мякишев.

Образовательный процесс обеспечивается учебниками, учебными пособиями, входящими в федеральный перечень учебников. Перечень учебников ежегодно утверждается приказом директора школы.

Программа рассчитана на 170 часов в год (5 часов в неделю), используется в учебном процессе без изменений.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения
курса физики за 10 класс**

Личностные результаты

- 1.Формирование чувства гордости за российскую физическую науку
- 2.Воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды, стремление к здоровому образу жизни.
- 3.Подготовка к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.
- 4.Умение управлять своей познавательной деятельностью.
- 5.Развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности; способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная, поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т.п.).
- 6.Формирование физической культуры, являющейся составной частью общей культуры и научного мировоззрения.

Метапредметные результаты

- 1.Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности.

2.Использование основных интеллектуальных операций: анализ, синтез, сравнение, обобщение, систематизация, формулирование гипотез, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, понимание проблемы.

3.Умение генерировать идеи и распределять средства, необходимые для их реализации.

4.Умение извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета; умение свободно пользоваться словарями различных типов, справочной литературой, в том числе и на электронных носителях; соблюдать нормы информационной избирательности, этики.

5.Умение пользоваться на практике основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.

6.Умения объяснять явления и процессы социальной действительности с научных, социально-философских позиций; рассматривать их комплексно в контексте сложившихся реалий и возможных перспектив.

7.Умения выполнять познавательные и практические задания, в том числе с использованием проектной деятельности на уроках и в доступной социальной практике.

8. Умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей; умение слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.

Предметными результатами:

знать/понимать

•смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна;

•смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

•смысл физических законов: равномерного и равноускоренного движения, закона Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля – Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

Уметь:

•описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение,

плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;

- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- осуществлять контроль за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- рационально применять простые механизмы;
- оценивать влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационально использовать природные ресурсы;
- осуществлять защиту окружающей среды.

Тематическое планирование

№ урока	Название темы	Количество часов (всего, на теоретическое занятие и на практическое занятие)
	Зарождение и развитие научного взгляда на мир (4 ч)	
1	Необходимость познания природы.	1
2	Физика - фундаментальная наука о природе.	1
3	Физические законы и теории, границы их применимости.	1
4	Физическая картина мира.	1
	Механика.(64 ч)	
	Кинематика.	
5	Общие сведения о движении. Материальная точка.	1
6	Положение тел в пространстве. Система координат. Перемещение.	1
7	Векторные величины. Действия над векторами.	1
8	Проекция вектора на координатные оси.	1
9	Способы описания движения. Система отсчета.	1
10	Прямолинейное равномерное движение. Скорость.	1
11	Перемещение.	1
12	Уравнение равномерного прямолинейного движения точки.	1
13	Графическое представление движения.	1
14	Скорость при равномерном движении.	1
15	Относительность движения.	1
16	Ускорение. Равноускоренное движение.	1
17	Уравнение движения с постоянным ускорением.	1
18	Свободное падение тел. Ускорение свободного падения.	1
19	Решение задач	1
20	Ускорение при равномерном движении по окружности.	1
21	Период и частота обращения.	1
22	Решение задач.	1
23	Движение тел. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела.	1
24	Вращательное движение твердого тела.	1

25	Угловая и линейная скорость.	1
26	К/р по теме «Кинематика».	1
	Динамика. Законы механики Ньютона.	
27	Тела и их окружение. 1-й закон Ньютона.	1
28	Сила.	1
29	Ускорение тел при их взаимодействии. 2-й закон Ньютона.	1
30	Инертность тел. Масса тел.	1
31	3-й закон Ньютона.	1
32	Инерциальные системы отсчета и принцип относительности.	1
33	Решение задач.	1
34	Обобщ. занятие «Что мы узнаем из законов Ньютона».	1
35	Решение задач.	1
	Силы в механике.	
36	Силы в природе. Силы всемирного тяготения.	1
37	Закон всемирного тяготения.	1
38	Решение задач.	1
39	Сила тяжести. Вес тела. Невесомость.	1
40	Решение задач.	1
41	Искусственные спутники Земли. Первая космическая скорость.	1
42	Решение задач.	1
43	Деформация. Сила упругости.	1
44	Движение тела под действием силы упругости. Закон Гука.	1
45	Решение задач	1
46	Л/р по теме «Изучение движения тела по окружности под действием силы упругости с силы тяжести».	1
47	Сила трения. Трение покоя.	1
48	Сила сопротивления при движении твердых в жидкостях и газах.	1
49	Обобщающее занятие по теме «Силы в природе».	1
50	К/р « Динамика».	1
	Законы сохранения.	
51	Сила и импульс.	1
52	Закон сохранения импульса	1
53	Реактивное движение.	1
54	Решение задач.	1
55	Работа силы. Решение задач.	1
56	Мощность. Решение задач.	1
57	Энергия. Решения задач.	1

58	Работа силы тяжести. Решение задач.	1
59	Работа силы упругости. Решение задач.	1
60	Закон сохранения энергии в механике.	1
61	Работа силы трения и механическая энергия.	1
62	Решение задач.	1
63	К/р по теме « Законы сохранения».	1
	Элементы статики.	
64	Равновесие тел.	1
65	Первое условие равновесия твердого тела.	1
66	Момент силы. Второе условие равновесия твердого тела.	1
67	Решение задач.	1
68	Решение задач. С/р по теме «Статика».	1
	Молекулярная физика. Термодинамика. (34 ч)	
	Основы молекулярно – кинетической теории.	
69	Строение вещества. Молекула. Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества.	1
70	Экспериментальные доказательства основных положений теории. Броуновское движение.	1
71	Масса молекул. Количество вещества.	1
72	Решение задач.	1
73	Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел.	1
74	Идеальный газ в МКТ,	1
75	Среднее значение квадрата скорости молекул.	1
76	Основное уравнение МКТ газа.	1
77	Решение задач.	1
78	Обобщающее занятие в форме конференции.	1
79	Решение задач.	1
	Температура. Газовые законы.	
80	Температура и тепловое расширение.	1
81	Определение температуры.	1
82	Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии.	1
83	Решение задач	1
84	Измерение скоростей молекул газа.	1
85	Решение задач.	1
86	Основные макропараметры газа. Уравнение состояния идеального газа.	1
87	Изопроцессы и их законы.	1
88	Решение задач.	1
89	Лр «Опытная проверка закона Гей-Люссака».	1
90	Обобщающее занятие по теме «Основы	1

	молекулярно-кинетической теории».	
	Взаимные превращения жидкостей и газов.	
91	Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. Испарение жидкостей.	1
92	Влажность воздуха и ее измерение.	1
93	Поверхностное натяжение. Сила поверхностного натяжения.	1
94	Контрольная работа по теме «Молекулярно-кинетическая теория. Свойства газов».	1
	Твердые тела и их превращение в жидкости.	
95	Свойства твердых тел с точки зрения молекулярно-кинетической теории. Механические свойства твердых тел.	1
96	Кристаллические и аморфные тела. Плавление и отвердевание.	1
	Термодинамика.	
97	Внутренняя энергия.	1
98	Работа в термодинамике.	1
99	Решение задач.	1
100	Первый закон термодинамики.	1
101	Решение задач.	1
102	Применение первого закона термодинамики к изопроцессам в газах.	1
103	Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.	1
104	Решение задач.	1
105	Необратимость процессов в природе.	1
106	Решение задач.	1
107	Принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей.	1
108	Значение тепловых двигателей. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.	1
109	Решение задач.	1
110	Обобщающее занятие по теме «Основы термодинамики».	1
111	Контрольная работа по теме «Законы в термодинамике»	1
	Электродинамика.	
	Электростатика.	
112	Электрический заряд и элементарные частицы.	1
113	Закон Кулона.	1

114	Решение задач.	1
115	Электрическое поле.	1
116	Силовая характеристика электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Силовые линии электрического поля.	1
117	Решение задач.	1
118	Проводники в электростатическом поле.	1
119	Диэлектрики в электростатическом поле.	1
120	Поляризация диэлектриков.	1
121	Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле.	1
122	Решение задач.	1
123	Потенциал электростатического поля, разность потенциалов.	1
124	Связь между напряженностью поля и напряжением.	1
125	Решение задач.	1
126	Емкость. Единицы емкости.	1
127	Конденсаторы.	1
128	Решение задач. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.	1
129	Решение задач.	1
130	Обобщающее занятие по теме «Электрическое поле».	1
131	Решение задач.	1
132	К/р по теме «Электрическое поле».	1
	Законы постоянного тока.	
133	Электрический ток. Условия необходимые для его существования.	1
134	Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.	1
135	Решение задач.	1
136	Работа и мощность электрического тока.	1
137	Решение задач.	1
138	Лр «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».	1
139	ЭДС. Закон Ома для полной цепи.	1
140	Решение задач.	1
141	Решение задач	1
142	Лр «Измерение внутреннего сопротивления и ЭДС источника тока».	1
143	Решение задач.	1
144	К/р по теме «Законы постоянного тока».	1
	Электрический ток в различных средах.	

145	Электрическая проводимость различных веществ. Электрическая проводимость металлов.	1
146	Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.	1
147	Электрический ток в полупроводниках.	1
148	Электрическая проводимость полупроводников при наличии примесей. Полупроводники р-и n - типов.	1
149	Полупроводниковый диод. Транзистор	1
150	Решение задач.	1
151	Применение полупроводниковых приборов. Термисторы и фоторезисторы.	1
152	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.	1
153	Электрический ток в жидкостях. Законы электролиза.	1
154	Решение задач	1
155	Решение задач.	1
156	Электрический ток в газах. Несамостоятельные и самостоятельные разряды. Плазма.	1
157	Решение задач и обобщение материала по теме «Электрический ток в различных средах».	1
158	Кр по теме «Электрический ток в различных средах».	1
159	Обобщающее занятие.	1
160	Техническое применение законов электродинамики.	1
161- 170	Резерв	10

Пояснительная записка
к рабочей программе по физике в 11 классе

(базовый уровень)

Рабочая программа по физике на 2018-2019 учебный год составлена на основе:

примерной программы по физике для 11-го класса.

Авторы программы В.А. Орлов, О.Ф.Кабардин, В.А.Коровин, А.Ю.Пентин, Н.С. Пурьшева, В.Е.Фрадкин.

Образовательный процесс обеспечивается учебниками, учебными пособиями, входящими в федеральный перечень учебников. Перечень учебников ежегодно утверждается приказом директора школы.

Программа соответствует обязательному минимуму содержания образования и учебному плану школы, используется в учебном процессе без изменений, рассчитана на 66 часов (2 часа в неделю).

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса физики за 11 класс

Личностные результаты

- 1.Формирование чувства гордости за российскую физическую науку
- 2.Воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды, стремление к здоровому образу жизни.
- 3.Подготовка к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.
- 4.Умение управлять своей познавательной деятельностью.
- 5.Развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности; способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная, поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т.п.).
- 6.Формирование физической культуры, являющейся составной частью общей культуры и научного мировоззрения.

Метапредметные результаты

- 1.Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-

информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности.

2. Использование основных интеллектуальных операций: анализ, синтез, сравнение, обобщение, систематизация, формулирование гипотез, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, понимание проблемы.

3. Умение генерировать идеи и распределять средства, необходимые для их реализации.

4. Умение извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета; умение свободно пользоваться словарями различных типов, справочной литературой, в том числе и на электронных носителях; соблюдать нормы информационной избирательности, этики.

5. Умение пользоваться на практике основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.

6. Умения объяснять явления и процессы социальной действительности с научных, социально-философских позиций; рассматривать их комплексно в контексте сложившихся реалий и возможных перспектив.

7. Умения выполнять познавательные и практические задания, в том числе с использованием проектной деятельности на уроках и в доступной социальной практике.

8. Умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей; умение слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.

Предметные результаты базового уровня

понимать

-смысл понятий:

физическое явление, физический закон, самоиндукция, фотоэффект, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

-смысл физических величин:

вектор магнитной индукции, магнитный поток, фаза колебаний, ЭДС индукции, длина и скорость волны, скорость и давление света, фокусное расстояние линзы;

- смысл физических законов:

Ампера, Лоренца, электромагнитной индукции, Гюйгенса, Эйнштейна, Столетова, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света.

уметь

- описывать и объяснять физические явления: взаимодействия токов, действия магнитного поля на движущийся заряд, электромагнитную индукцию, механические колебания и волны, резонанс, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление, дисперсию, интерференцию, дифракцию света;

-использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения

физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;

- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, световых, электромагнитных и квантовых явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- рационального применения простых механизмов;
- оценки безопасности радиационного фона

Тематическое планирование

№ урока	Название темы	Количество часов (всего, на теоретическое занятие и на практическое занятие)
	Электродинамика. (продолжение курса 10 класса)	
	Магнитное поле.	
1	Магнитное поле и его свойства.	1
2	Магнитное поле постоянного электрического тока.	1
3	Действие магнитного поля на проводник с током. Решение задач.	1
4	Действие магнитного поля на движущийся электрический заряд.	1
5	Решение задач.	1
	Электромагнитная индукция.	
6	Явление электромагнитной индукции.	1
7	Самоиндукция. Индуктивность. Электродинамический микрофон.	1
8	Л/р №1. «Изучение явления электромагнитной индукции».	1
9	Электромагнитное поле.	1
	Колебания и волны	
10	Свободные и вынужденные электромагнитные колебания.	1
11	Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях.	1
12	Переменный электрический ток.	1
	Производство, передача и использование электрической энергии.	
13	Генерирование электрической энергии. Трансформаторы.	1
14	Решение задач.	1
15	Производство и использование электрической энергии. Передача электроэнергии.	1 1
	Электромагнитные волны.	1

16	Электромагнитная волна. Свойства электромагнитных волн.	1
17	Принцип радиотелефонной связи. Простейший радиоприемник.	1
18	Радиолокация. Понятие о телевидении. Развитие средств связи.	1
19	К/р по теме «Электростатика. Постоянный электрический ток. Магнитостатика. Электромагнитное поле».	1
	Оптика.	
20	Скорость света.	1
21	Закон отражения света. Решение задач.	1
22	Закон преломления света. Решение задач.	1
23	Дисперсия света. Решение задач.	1
24	Л/р № 2. «Измерение показателя преломления стекла».	1
25	Интерференция света. Дифракция света.	1
26	Поляризация света.	1
	Элементы теории относительности.	
27	Постулаты теории относительности.	1
28	Релятивистская динамика. Принцип соответствия.	1
29	Связь между массой и энергией.	1
	Излучение и спектры.	
30	Виды излучений. Шкала электромагнитных излучений.	1
31	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения.	1
32	Рентгеновские лучи.	1
	Квантовая физика. Световые кванты.	
33	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна.	1
34	Фотоны.	1
35	Применение фотоэффекта.	1
	Атомная физика.	
36	Строение атома. Опыт Резерфорда.	1
37	Квантовые постулаты Бора.	1
38	Лазеры.	1
	Физика атомного ядра.	
39	Строение атомного ядра. Ядерные силы.	1
40	Энергия связи атомных ядер.	1
41	Закон радиоактивного распада.	1
42	Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор.	1
43	Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений.	1
44	К/р по теме «Квантовая физика и физика атомного	1

	ядра».	
	Элементарные частицы.	
45	Физика элементарных частиц.	
	Значение физики для объяснения мира и развития производительных сил общества.	
46	Единая физическая картина мира.	1
	Строение Вселенной.	
47	Строение Солнечной системы.	1
48	Система Земля – Луна.	1
49	Общие сведения о Солнце.	1
50	Источники энергии и внутреннее строение Солнца.	1
51	Физическая природа звезд.	1
52	Наша Галактика.	1
53	Происхождение и эволюция галактик и звезд.	1
54 – 64	Повторение.	11
65 – 66	Резерв.	4

к рабочей программе по физике в 11 классе
(профильный уровень)

Рабочая программа по физике на 2018-2019 учебный год составлена на основе:

примерной программы по физике для 11-го класса. Автор программы Г.Я.Мякишев.

Образовательный процесс обеспечивается учебниками, учебными пособиями, входящими в федеральный перечень учебников. Перечень учебников ежегодно утверждается приказом директора школы.

Программа рассчитана на 165 часов в год (5 часов в неделю), используется в учебном процессе без изменений.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса физики за 11 класс

Личностные результаты

- 1.Формирование чувства гордости за российскую физическую науку
- 2.Воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды, стремление к здоровому образу жизни.
- 3.Подготовка к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.
- 4.Умение управлять своей познавательной деятельностью.
- 5.Развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности; способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная, поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т.п.).
- 6.Формирование физической культуры, являющейся составной частью общей культуры и научного мировоззрения.

Метапредметные результаты

- 1.Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-

информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности.

2. Использование основных интеллектуальных операций: анализ, синтез, сравнение, обобщение, систематизация, формулирование гипотез, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, понимание проблемы.

3. Умение генерировать идеи и распределять средства, необходимые для их реализации.

4. Умение извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета; умение свободно пользоваться словарями различных типов, справочной литературой, в том числе и на электронных носителях; соблюдать нормы информационной избирательности, этики.

5. Умение пользоваться на практике основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.

6. Умения объяснять явления и процессы социальной действительности с научных, социально-философских позиций; рассматривать их комплексно в контексте сложившихся реалий и возможных перспектив.

7. Умения выполнять познавательные и практические задания, в том числе с использованием проектной деятельности на уроках и в доступной социальной практике.

8. Умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей; умение слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.

Предметные результаты:

понимать

-смысл понятий:

физическое явление, физический закон, самоиндукция, фотоэффект, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

-смысл физических величин:

вектор магнитной индукции, магнитный поток, фаза колебаний, ЭДС индукции, длина и скорость волны, скорость и давление света, фокусное расстояние линзы;

- смысл физических законов:

Ампера, Лоренца, электромагнитной индукции, Гюйгенса, Эйнштейна, Столетова, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света.

уметь

- описывать и объяснять физические явления: взаимодействия токов, действия магнитного поля на движущийся заряд, электромагнитную индукцию, механические колебания и волны, резонанс, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление, дисперсию, интерференцию, дифракцию света;

- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, световых, электромагнитных и квантовых явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
 - контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
 - рационального применения простых механизмов;
 - оценки безопасности радиационного фона

Тематическое планирование

№ урока	Название темы	Количество часов (всего, на теоретическое занятие и на практическое занятие)
	Электродинамика (17 ч).	
	Магнитное поле	
1	Взаимодействие токов магнитное поле.	1
2	Магнитная индукция. Вихревое поле. Сила Ампера.	1
3	Электроизмерительные приборы. Громкоговоритель. Решение задач.	1
4	Л/р «Наблюдение действия магнитного поля на ток».	1
5	Сила Лоренца.	1
6	Решение задач.	1
7	Магнитные свойства вещества.	1
8	Решение задач.	1
9	Решение задач. Самостоятельная работа.	1
	Электромагнитная индукция.	
10	Электромагнитная индукция. Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток.	1
11	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1
12	Закон электромагнитной индукции.	1
13	Лр «Изучение электромагнитной индукции».	1
14	Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках.	1
15	Самоиндукция. Индуктивность.	1
16	Энергия магнитного поля.	1
17	Электромагнитное поле. Обобщение материала по теме «Электромагнитная индукция».	1
	Колебания и волны (36 ч).	
	Механические колебания.	
18	Свободные и вынужденные колебания. Условие возникновения колебаний.	1
19	Динамика колебательного движения.	1
20	Гармонические колебания. Л/р «Определение ускорения свободного падения при помощи	1

	маятника».	
21	Энергия колебательного движения.	1
22	Вынужденные колебания. Резонанс.	1
	Электромагнитные колебания.	
23	Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Колебательный контур.	1
24	Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями.	1
25	Уравнения, описывающие процессы в колебательном контуре.	1
26	Период свободных электрических колебаний (формула Томсона).	1
27	Решение задач.	1
28	Переменный электрический ток.	1
29	Решение задач.	1
30	Активное, емкостное и индуктивное сопротивления в цепи переменного тока.	1
31	Электрический резонанс.	1
32	Генератор на транзисторе. Автоколебания. Решение задач.	1
	Производство, передача и использование электрической энергии.	
33	Генерирование электрической энергии.	1
34	Трансформаторы.	1
35	Производство, передача и использование электрической энергии.	1
36	Решение задач.	1
37	Обобщающее занятие. Описание и особенности различных видов колебаний.	1
	Механические волны	
38	Механические волны. Распространение механических волн.	1
39	Длина волны. Скорость волны.	1
40	Уравнение бегущей волны. Волны в среде.	1
41	Звуковые волны. Звук.	1
	Электромагнитные волны.	
42	Волновые явления. Электромагнитные явления.	1
43	Экспериментальное обнаружение и свойства электромагнитных волн.	1
44	Плотность потока электромагнитного излучения.	1
45	Изобретение радио А.С.Поповым. Принципы радиосвязи.	1
46	Модуляция и детектирование. Простейший	1

	детекторный радиоприемник.	
47	Решение задач.	1
48	Распространение радиоволн. Радиолокация.	1
49	Решение задач.	1
51	Телевидение. Развитие средств связи.	1
52	Обобщающее занятие «Основные характеристики, свойства и использование электромагнитных волн».	1
53	Контрольная работа по теме «Электромагнитная индукция. Механические колебания и волны. Электромагнитные колебания и волны».	1
	Оптика (18 ч).	
54	Световые волны. Развитие взглядов на природу света. Скорость света.	1
55	Принцип Гюйгенса. Закон отражения света.	1
56	Закон преломления света.	1
57	Лр «Измерение показателя преломления стекла».	1
58	Полное отражение.	1
59	Линза. Построение изображений, даваемых линзами.	1
60	Фотоаппарат. Проекционный аппарат. Глаз. Очки. Зрительные трубы. Телескоп.	1
61	Формула линзы. Лр «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы».	1
62	Контрольная работа по теме «Геометрическая оптика».	1
63	Дисперсия света, поляризация света.	1
64	Интерференция механических и световых волн. Некоторые применения интерференции.	1 1
65	Дифракция механических и световых волн. Дифракционная решетка.	1
66	Лр «Измерение длины световой волны».	1
67	Контрольная работа по теме «Волновая оптика»	1
	Излучение и спектры.	
68	Виды излучений. Источники света.	1
69	Спектры и спектральный анализ.	1
70	Лр «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров».	1

71	Шкала электромагнитных излучений. Инфракрасное, ультрафиолетовое и рентгеновское излучения.	1
	Элементы теории относительности (4 ч).	
72	Законы электродинамики и принцип относительности.	1
73	Постулаты теории относительности. Релятивистский закон сложения скоростей.	1
74	Зависимость массы тела от скорости его движения. Релятивистская динамика.	1
75	Связь между массой и энергией. Решение задач.	1
	Квантовая физика (40 ч).	
	Световые кванты.	
76	Зарождение квантовой теории. Фотоэффект.	1
77	Теория фотоэффекта.	1
78	Решение задач.	1
78	Фотоны.	1
79	Решение задач.	1
81	Самостоятельная работа.	1
82	Применение фотоэффекта.	1
83	Давление света.	1
84	Химическое действие света.	1
85	Решение задач.	1
86	Самостоятельная работа.	1
	Атомная физика.	
87	Опыт Резерфорда. Ядерная модель атома.	1
88	Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору.	1
89	Испускание и поглощение света атомами. Соотношение неопределенностей Гейзенберга.	1
90	Вынужденное излучение света. Лазеры.	1
91	Обобщающий урок «Создание квантовой теории».	1
	Физика атомного ядра.	
91	Методы наблюдения и регистрации радиоактивных излучений.	1
92	Открытие радиоактивности. Альфа-, бета-, гамма -излучения.	1
93	Решение задач.	1
94	Радиоактивные превращения.	1
95	Лр по теме «Изучение треков заряженных частиц».	1

96	Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Изотопы.	1
97	Решение задач.	1
98	Открытие нейтрона. Состав ядра атома.	1
99	Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. Ядерные спектры.	1
100	Ядерные реакции.	1
101	Энергетический выход ядерных реакций.	1
102	Решение задач.	1
103	Решение задач.	1
104	Деление ядер урана.	1
105	Цепные ядерные реакции.	1
106	Ядерный реактор.	1
107	Атомная энергетика.	1
108	Термоядерные реакции. Применение ядерной энергии.	1
109	Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений.	1
	Элементарные частицы.	
110	Этапы развития физики элементарных частиц.	1
111	Открытие позитрона. Античастицы.	1
112	Обобщающий урок «Развитие представлений о строении и свойствах вещества».	1
113	Контрольная работа по теме «Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра».	1
114,115	Современная картина мира.	1
	Строение Вселенной (8 ч).	
116	Движение Солнца среди звезд.	1
117	Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров этих небесных тел.	1
118	Строение Солнечной системы.	1
119	Система Луна-Земля.	1
120	Астероиды и метеориты.	1
121	Физическая природа тел.	1
122	Наша Галактика. Другие галактики. Мегагалактика.	1
123	Происхождение и эволюция галактик и звезд. Происхождение планет.	2
126-165	Повторение.	30