

Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя школа №3 р. п. Кузоватово

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
Протокол № 1 от 29.08.2017 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
И. Ю. Чуракова
И. Ю. Чуракова
«30» августа 2017 г.



УТВЕРЖДАЮ № 3
Директор МОУ СПП № 3 р.п. Кузоватово
Е. В. Матулина
Приказ № 163 от 30.08.2017 г.

Рабочая программа

Наименование курса физика

Класс 9

Уровень общего образования основное общее образование

Учитель Лачкина Галина Петровна

Срок реализации программы, учебный год 2017-2018 учебный год

Количество часов по учебному плану: всего 102 часа в год; в неделю 3 часа

Планирование составлено на основе:

Физика 7 – 9 классы: рабочие программы/ сост. Е. Н. Тихонова. – М. Дрофа, 2015г

Учебник:

Физика. 9 кл: учебник для общеобразовательных учреждений/Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская– М.: Дрофа, 2016 г.

Рабочую программу составила *Лачкина* Г. П. Лачкина

р. п. Кузоватово

Планируемые результаты освоения учебного предмета (курса физики 9 класса)

Предметные

Учащиеся научатся:

распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений:

равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, волновое движение, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света,

1. описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

2. анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон Гука, закон Паскаля, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта;

решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон Гука, и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения), закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты;

самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;

пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;

знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

Учащиеся получают возможность научиться:

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии) и ограниченность использования частных законов (закон Гука и др.);
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

Личностные

У учащихся будут сформированы

- ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
 - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпример;
 - основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;
 - формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;
 - умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;
 - у учащихся могут быть сформированы:
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
 - критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
 - креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные

Регулятивные

Учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

Учащиеся получают возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;

концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий

Познавательные

Учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;

- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

Учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

Коммуникативные

Учащиеся научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

Учащиеся получают возможность научиться:

- задавать вопросы с целью планирования хода решения задачи, формулирования познавательных целей в ходе проектной деятельности прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Содержание учебного предмета (курса физики 9 класса)

1. Законы механики (14 ч)

Механическое движение. Материальная точка. Система отсчета. Относительность механического движения. Кинематические характеристики движения. Кинематические уравнения прямолинейного движения. Графическое представление механического движения. Взаимодействие тел. Динамические характеристики механического движения. Законы Ньютона. Практическое применение законов Ньютона. Границы применимости законов Ньютона. Принцип относительности Галилея. Импульс тела. Замкнутая система тел. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Энергия и механическая работа. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии.

Фронтальные лабораторные работы

1. Исследование равноускоренного движения.

2. Изучение второго закона Ньютона.

3. Изучение третьего закона Ньютона.

2. Механические колебания и волны (7 ч)

Колебательное движение. Гармоническое колебание. Математический маятник. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Связь между длиной волны, скоростью волны и частотой колебаний.

Отражение и преломление волн. Интерференция и дифракция.

Фронтальные лабораторные работы

4. Изучение колебаний математического маятника.

5. Изучение колебаний груза на пружине.

3. Электромагнитные явления (9 ч)

Взаимодействие проводников с током. Магнитное поле. Постоянные магниты. Электромагнит. Электромагнитное реле. Магнитное поле Земли.

Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока. Электроизмерительные приборы

Явление электромагнитной индукции. Генератор постоянного тока. Самоиндукция. // *уровень*

Магнитное поле прямого тока, витка с током, соленоида, постоянного магнита.

Магнитный поток. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Индуктивность катушки.

Фронтальные лабораторные работы

6. Сборка электромагнита.

7. Изучение работы электромагнитного реле.

8. Изучение работы электродвигателя постоянного тока.

9. Наблюдение явления электромагнитной индукции.

4. Электромагнитные колебания и волны (8 ч)

Конденсатор. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны и их свойства. Скорость электромагнитных волн. Радиопередача и радиоприем.

Электромагнитная природа света. Скорость света. Дисперсия. Волновые свойства света. Шкала электромагнитных волн.

Фронтальные лабораторные работы

10. Наблюдение дисперсии света.

11. Наблюдение интерференции света.

Фронтальные лабораторные работы

12. Наблюдение явления фотоэффекта.

13. Наблюдение спектров.

6. Вселенная (10 ч)

Строение и масштабы Вселенной. Гелиоцентрическая система Коперника. Законы движения планет. Строение и масштабы Солнечной системы.

Размеры планет. Система Земля—Луна. Приливы.

Видимое движение планет, звезд, Солнца, Луны. Фазы Луны. Планета Земля. Луна — естественный спутник Земли. Планеты земной группы. Планеты-гиганты.

Малые тела Солнечной системы. Солнечная система — комплекс тел, имеющих общее происхождение.

Фронтальные лабораторные работы

14. Наблюдение звездного неба и нахождение некоторых созвездий.

15. Работа с подвижной картой звездного неба.

7. Дополнительные главы (7 ч)

Развитие механики от Аристотеля до наших дней. Полупроводники и их применение.

Развитие ядерной энергетики. Развитие космонавтики.

5. Элементы квантовой физики (13 ч)

Явление фотоэффекта. Фотон. Фотон и электромагнитные волны. Применение фотоэффекта.

Опыт Резерфорда. Ядерная модель атома. Спектры испускания и поглощения. Спектральный анализ. Состав и строение атомного ядра. Протон и нейтрон. Заряд ядра. Массовое число ядра. Явление радиоактивности. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Биологическое действие излучения.

Счетчик Гейгера. Ядерные реакции. Длина и синтез ядра. Ядерная энергетика.

Элементарные частицы: фотон, электрон, протон, нейтрон. Взаимные превращения элементарных частиц.

Тематическое планирование учебного предмета (курса физики 9 класса)

№	Тема урока
	Законы механики (31 ч).
1/1	Основные понятия механики.
2/2	Равномерное прямолинейное движение.
3/3	Решение задач.
4/4	Относительность механического движения.
5/5	Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение.
6/6	График зависимости скорости от времени при равноускоренном прямолинейном движении.
7/7	Перемещение при равноускоренном прямолинейном движении.
8/8	Решение задач.
9/9	ЛР №1 «Исследование равноускоренного прямолинейного движения».
10/10	Свободное падение. Решение задач
11/11	Перемещение и скорость при криволинейном движении. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.
12/12	Решение задач
13/13	Контрольная работа №1 «Механическое движение»
14/14	Первый закон Ньютона.
15/15	Взаимодействие тел, Масса тела
16/16	Второй закон Ньютона.

17/ё7	Третий закон Ньютона.
18/18	Движение искусственных спутников Земли.
19/19	Невесомость и перегрузки
20/20	Движение тел под действием нескольких сил.
21/21	Решение задач.
22/22	Контрольная работа №2 по теме «Законы Ньютона».
23/23	Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.
24/24	Решение задач.
25/25	Механическая работа и мощность.
26/26	Решение задач.
27/27	Работа и потенциальная энергия.
28/28	Работа и кинетическая энергия.
29/29	Закон сохранения механической энергии.
30/30	Решение задач.
31/31	Контрольная работа №3 по теме « Законы сохранения».
Механические колебания и волны. (8ч).	
1/32	Математический и пружинный маятники.
2/33	Период колебаний математического и пружинного маятников.
3/34	ЛР №2 «Изучение колебаний математического и пружинного маятников».
4/35	ЛР № 3 « Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника»
5/36	Вынужденные колебания. Резонанс.
6/37	Механические волны. Решение задач.
7/38	Свойства механических волн.
8/39	СР «Механические колебания и волны».
Электромагнитные колебания и волны (20 ч).	
1/40	Явление электромагнитной индукции.
2/41	Магнитный поток.
3/42	Направление индукционного тока. Правило Ленца.
4/43	ЛР №4 «Изучение явления электромагнитной индукции».
5/44.	Самоиндукция.
6/45	Конденсатор.
7/46	Колебательный контур,
8/47	Свободные электромагнитные колебания
9/49	Вынужденные электромагнитные колебания.
11/50	Переменный электрический ток.
12/51	Трансформатор.
13/52	Передача электрической энергии

14/53	СР «Электромагнитная индукция».
15/54	Электромагнитные волны.
16/55	Использование электромагнитных волн для передачи информации
17/56	Свойства электромагнитных волн.
18/57	Электромагнитная природа света.
19/58	Шкала электромагнитных волн.
20/59	КР №4 « Электромагнитные колебания и волны».
Элементы квантовой физики (16 ч).	
1/60	Фотоэффект.
2/61	Строение атома.
3/62	Спектры испускания и поглощения.
4/63	Радиоактивность.
5/64	Состав атомного ядра.
6/65	Радиоактивные превращения. Решение задач.
7/66	СР «Строение атома и атомного ядра. Ядерные силы.»
8/67	Ядерные реакции
9/68	Дефект массы. Энергетический выход ядерных реакций.
10/69	Решение задач
11/70	Деление ядер урана. Цепная реакция.
12/71	Ядерный реактор. Ядерная энергетика.
13/72	Термоядерные реакции.
14/73	Действия радиоактивных излучений и их применение.
15/74	Элементарные частицы.
16/75	КР №5 « Элементы квантовой физики».
Вселенная (12 ч)	
1/76	Строение и масштабы Вселенной.
2/77	Развитие представление о строении мира.
3/78	Размеры и масштабы Солнечной системы.
4/79	Система Земля- Луна.
5/80	Физическая природа планеты Земля и его естественного спутника Луны.
6/81	ЛР №4 «Определение размеров лунных кратеров».
7/82	Планеты.
8/83	ЛР №5 «Определение высоты и скорости выброса вещества из вулкана на спутнике Юпитера Ио.
9/84	Малые тела Солнечной системы.
10/85	Солнечная система –комплекс тел , имеющих общее происхождение
11/86	Использование результатов космических исследований в науке, технике и народном хозяйстве.

12/87	СР «Вселенная».
	Итоговые занятия (2 ч).
	Резервное время (12 ч).