Рассмотрено	Согласовано	Утверждено
Руководитель МО Казиева М.И. Протокол № 6 от 25.06.2020 г.	Заместитель директора школы по УВР МКОУ СОШ №1 с.п.В. Балкария Циканова Р.А. 25.06.2020 г.	Директор МКОУ СОШ №1 с.п.В.Балкария Таукенов А.А. Приказ № 45 от 25.06.2020 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

По предмету ФИЗИКА

10 класс

НА 2020 – 2021 УЧЕБНЫЙ ГОД

Учитель: ***Атабиев А.А.***

2020 – 2021 учебный год

1.Пояснительная записка

Рабочая учебная программа по физике для 10 класса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования, авторской программы Г.Я. Мякишева по физике для 10 класса базового уровня.

Рабочая программа составлена на основе БУП – 2004 и рассчитана на 3ч в неделю, в год 105ч.

Цели изучения физики

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Задачи учебного предмета

- ✓ формирования основ научного мировоззрения
- ✓ развития интеллектуальных способностей учащихся
- ✓ развитие познавательных интересов школьников в процессе изучения физики
- ✓ знакомство с методами научного познания окружающего мира
- ✓ постановка проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению

✓ вооружение школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире

Для реализации программного содержания используется учебное пособие, соответствующее Федеральному перечню учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации:

Мякишев Г.И., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. / под ред. Парфентьевой Н.А. Физика 10 (базовый уровень). Изд. «Дрофа», 2017

2.Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен

знать/понимать

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - ✓ обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
  - ✓ оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
  - ✓ рационального природопользования и защиты окружающей среды.

3.Содержание учебного предмета

Физика и методы научного познания.

Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Основные элементы физической картины мира.

Механика.

Механическое движение и его виды. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. Предсказательная сила законов классической механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости классической механики. Проведение опытов, иллюстрирующих проявление принципа относительности, законов классической механики, сохранения импульса и механической энергии. Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств.

Молекулярная физика.

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкостей и твердых тел.

Законы термодинамики. Порядок и хаос. Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Проведение опытов по изучению свойств газов, жидкостей и твердых тел, тепловых процессов и агрегатных превращений вещества. Практическое применение физических знаний в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел; об охране окружающей среды.

Электродинамика.

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток

Формы организации учебных занятий

№ урока	*Тема урока*
1	Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование явлений и объектов природы.
2	Основные понятия кинематики.
3	Элементы векторной алгебры.
4	Способы описания движения.
5	Скорость равномерного прямолинейного движения.
6	Уравнение равномерного прямолинейного движения тела
7	Сложение скоростей.
8	Мгновенная скорость. Ускорение.
9	Скорость при движении с постоянным ускорением.
10	Уравнения движения с постоянным ускорением.
11	Движение по вертикали с постоянным ускорением свободного падения.
12	Движение под углом к горизонту с постоянным ускорением свободного падения.
13	Равномерное движение точек по окружности.
14	Кинематика твердого тела
15	Обобщение по теме «Кинематика»
16	Контрольная работа «Кинематика»
17	Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона.
18	Сила. Масса. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона.
19	Третий закон Ньютона.
20	ИСО и принцип относительности в механике.
21	Самостоятельная работа « Законы Ньютона» Силы в природе.
22	Закон всемирного тяготения
23	Первая космическая скорость
24	Сила тяжести и вес. Невесомость.
25	Силы упругости. Закон Гука.
26	Л/р №1 «Изучение движения тела по окружности под действием силы тяжести и силы упругости»
27	Механические свойства твердых тел.
28	Л/р №2 « Измерение модуля упругости (модуля Юнга) резины»
29	Силы трения
30	Движение под действием нескольких сил.
31	Контрольная работа по теме «Применение законов динамики»
32	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.
33	Реактивное движение. Успехи в освоении космического пространства.
34	Работа силы. Мощность. Энергия.
35	Теорема о кинетической энергии.

36	Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы
37	Потенциальная энергия.
38	Закон сохранения энергии в механике
39	Л/р №3 «Изучение закона сохранения механической энергии»
40	Динамика вращательного движения абсолютно твёрдого тела
41	Контрольная работа «Законы сохранения в механике»
42	Равновесие абсолютно твердых тел.
43	Повторительно-обобщающий урок, тема «Механика»
44	Итоговая контрольная работа «Механика».
45	Основы МКТ. Их опытное обоснование.
46	Характеристики молекул и их систем.
47	Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ газа.
48	Решение задач «Основное уравнение МКТ газа»
49	Температура и тепловое равновесие. Определение температуры.
50	Температура – мера средней кинетической энергии.

На уроках используются следующие виды учебной деятельности: групповая, коллективная, индивидуальная, фронтальная, дифференцированная.

4.Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Дата проведения	
		По плану	По факту
1.	Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование явлений и объектов природы.	**04.09**	
2.	Элементы векторной алгебры.	**07.09**	
3.	Мгновенная скорость. Ускорение.	**11.09**	
4.	Скорость при движении с постоянным ускорением.	**14.09**	
5.	Уравнения движения с постоянным ускорением.	**18.09**	
6.	Движение по вертикали с постоянным ускорением свободного падения.	**21.09**	
7.	Движение под углом к горизонту с постоянным ускорением свободного падения.	**25.09**	
8.	Равномерное движение точек по окружности.	**28.09**	
9.	Кинематика твердого тела		

10.	Обобщение по теме «Кинематика»	**02.10**	
11.	Контрольная работа «Кинематика»	**05.10**	
12.	Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона.	**09.10**	
13.	Сила. Масса. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона.	**12.10**	
14.	Третий закон Ньютона.	**16.10**	
15.	Самостоятельная работа « Законы Ньютона» Силы в природе.	**19.10**	
16.	Закон всемирного тяготения	**23.10**	
17.	Силы упругости. Закон Гука.	**26.10**	
18.	Силы трения	**06.11**	
19.	Движение под действием нескольких сил.	**09.11**	
20.	Контрольная работа по теме «Применение законов динамики»	**13.11**	
21.	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.	**16.11**	
22.	Реактивное движение. Успехи в освоении космического пространства.	**20.11**	
23.	Работа силы. Мощность. Энергия.	**23.11**	
24.	Теорема о кинетической энергии.	**27.11**	
25.	Потенциальная энергия.	**30.11**	
26.	Закон сохранения энергии в механике	**04.12**	
27.	Л/р №3 «Изучение закона сохранения механической энергии»	**07.12**	
28.	Контрольная работа «Законы сохранения в механике»	**11.12**	
29.	Равновесие абсолютно твердых тел.	**14.12**	
30.	Итоговая контрольная работа «Механика».	**18.12**	
31.	Основы МКТ. Их опытное обоснование.	**21.12**	
32.	Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ газа.	**25.12**	
33.	Температура и тепловое равновесие. Определение температуры.	**28.12**	
34.	Температура – мера средней кинетической энергии.	**11.01**	
35.	Уравнение состояния идеального газа.	**15.01**	

36.	Газовые законы.	**18.01**	
37.	Л/р №4 «Опытная проверка закона Гей-Люссака»	**22.01**	
38.	Влажность воздуха.	**25.01**	
39.	Твердые тела – кристаллические и аморфные.	**29.01**	
40.	Контрольная работа «МКТ. Газовые законы. Влажность воздуха»	**01.02**	
41.	Внутренняя энергия.	**06.02**	
42.	Работа в термодинамике.	**08.02**	
43.	Теплопередача. Количество теплоты	**13.02**	
44.	Первый закон термодинамики.	**15.02**	
45.	Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики.	**20.02**	
46.	Тепловые двигатели и их роль в жизни человека. Охрана окружающей среды.	**22.02**	
47.	Контрольная работа «Термодинамика»	**26.02**	
48.	Введение в электродинамику. Электростатика.	**01.03**	
49.	Закон Кулона. Единица электрического заряда.	**06.03**	
50.	Электрическое поле.		
51.	Напряженность электрического поля. Силовые линии электрического поля	**09.03**	
52.	Поле точечного заряда и заряженного шара. Принцип суперпозиции полей	**12.03**	
53.	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.	**15.03**	
54.	Потенциал электростатического поля и разность потенциалов.	**19.03**	
55.	Электроемкость. Единицы электроемкости. Конденсаторы.	**22.03**	
56.	Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.	**02.04**	
57.	Контрольная работа «Электростатика»	**05.04**	
58.	Электрический ток. Условия его существования.	**09.04**	
59.	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.	**12.04**	
60.	Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.	**16.04**	

61.	Л/р №5 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»	**19.04**	
62.	Работа и мощность постоянного тока	**23.04**	
63.	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	**26.04**	
64.	Л/р №4 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	**30.04**	
65.	Контрольная работа «Законы постоянного тока»	**03.05**	
66.	Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов.	**07.05**	
67.	Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.	**10.05**	
68.	Полупроводниковые приборы.	**14.05**	
69.	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	**17.05**	
70.	Контрольная работа «Электрический ток в различных средах»	**21.05**	