

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КАРМАСКАЛИНСКИЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ
ЦЕНТР ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО) ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА С. ПРИБЕЛЬСКИЙ
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КАРМАСКАЛИНСКИЙ РАЙОН РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МОБУДОД ЦДЮТТ
с. Прибельский

Сагадиева Е.К.

Приказ № 40 от 01.09.2015г.

Утверждена на педагогическом совете
протокол № 2 от 30.08.2015г.



Дополнительная общеобразовательная программа

«Физика»

(возраст детей 14 -17 лет, срок реализации программы 3 года)

Автор – составитель программы:

Давляев С.Н.

педагог дополнительного образования
МОБУДОД ЦДЮТТ с.Прибельский

с.Прибельский

2015 год

Пояснительная записка

Программа «Физика» составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования. Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта на профильном уровне, дает распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых педагогом на занятии, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

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 обучающихся с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики. Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает обучающегося научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Целью программы: является предоставление обучающимся возможности удовлетворить индивидуальный интерес к изучению практических приложений физики в процессе познавательной и творческой деятельности при проведении самостоятельных экспериментов и исследований.

Основной задачей программы является помощь обучающимся в обоснованном выборе профиля дальнейшего обучения.

Содержание программы «Физика» выстроено по принципу от простого к сложному, от приобретения, новых умений и навыков к их творческому применению. На теоретических занятиях первого уровня сложности рассматриваются методы измерения физических величин, устройство и принцип действия измерительных приборов, способы обработки и представления результатов измерений. На практических занятиях при выполнении лабораторных работ учащиеся смогут приобрести умения и навыки планировать физический эксперимент в соответствии с поставленной задачей, научиться выбирать рациональный метод измерений, выполнять эксперимент и обрабатывать его результаты. Выполнение практических и экспериментальных заданий второго уровня сложности позволит учащимся применить приобретенные навыки в нестандартной ситуации. Семинарские занятия способствуют развитию способностей самостоятельно приобретать знания, критически оценивать полученную информацию, излагать свою точку зрения по обсуждаемому вопросу, выслушивать другие мнения и конструктивно обсуждать их.

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

Сроки реализации программы.

Программа рассчитана на детей в возрасте от 14 до 17 лет. Обучение планируется на 3 учебных года и включает в себя теоретическую часть и практическую работу. Общее количество часов в год- 144 часа.

Формы и режим занятий.

Учебные занятия групповые, проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

Планирование профильного курса построено методом уточнения и расширения содержания базового. Основой для определения содержания учебных занятий является обязательный минимум. Большая роль в планировании уделяется этапам закрепления, обобщения, систематизации знаний. Предлагается использование большого количества задач, алгоритмов решения основных типов задач. Кроме этого предлагаются задания по оформлению сообщений, рефератов, что позволяет учащимся использовать дополнительную литературу по физике. Контроль осуществляется в форме контрольных, проверочных, самостоятельных работ, тестов, лабораторных работ по дидактическим материалам, зачетов.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 1 года обучения

Раздел	Тема раздела	Количество часов для изучения
Особенности физического метода исследования		4
Законы движения и взаимодействия тел		52
Механические колебания. Волны. Звук.		20
Электромагнитные явления.		24
Строение атома и атомного ядра.		28
Обобщающее повторение		16
Итого:		144

Учебно-методический комплекс

Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство
Перышкин А.В.	Физика. 9 класс	2008	Москва: «Дрофа»

Перышкин А.В.	Сборник задач по физике 7-9 классы	2004	Москва: «Экзамен»
Лукашик В.И.	Сборник задач по физике 7-9 класс.	2010	Москва: «Просвещение»
Марон А.Е. Марон Е.А.	Физика. Дидактические материалы. 9 класс.	2009	Москва: «Дрофа»

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Физика как наука. Методы научного познания природы. (4ч)

Физика – фундаментальная наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование явлений и объектов природы. Научные гипотезы. Роль математики в физике. Физические законы и теории, границы их применимости. Принцип соответствия. Физическая картина мира.

Законы движения и взаимодействия тел. (52ч)

Материальная точка. Система отсчёта. Перемещение. Определение координаты движущегося тела. Прямолинейное равномерное движение. Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. Скорость прямолинейного равноускоренного движения. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Относительность движения. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Прямолинейное и криволинейное движение. Равномерное движение по окружности. Искусственные спутники Земли. Электромагнитные силы. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Ракеты.

Механические колебания. Волны. Звук. (20ч)

Колебательные движения, колебательные системы. Математический маятник. Величины, характеризующие колебательное движение. Гармонические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Распространение колебаний в среде. Волны. Длина волны. Скорость распространения волн. Звуковые колебания. Распространение звука. Звуковые волны. Отражение звука. Эхо.

Электромагнитные явления. (24ч)

Магнитное поле, его графическое изображение. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Силы, действующие на проводник с током. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции. Получение переменного электрического тока. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.

Строение атома и атомного ядра. (28ч)

Радиоактивность, как свидетельство сложного строения атома. Модели атомов. Опыт Резерфорда. Радиоактивные превращения атомных ядер. Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона. Открытие нейтрона. Состав ядра атома. Энергия связи. Дефект масс. Деление ядра урана.

Ядерный реактор. Атомная энергетика. Термоядерная реакция. Обобщение по теме:»
Строение атома и атомного ядра».

Обобщающее повторение (16 ч)

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения физики в течение полного учебного года по программе 1-го года обучения предполагается, что учащиеся получают следующие основные знания и умения:

знать/понимать

- смысл понятий: физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, принцип, постулат, теория, пространство, время, инерциальная система отсчета, материальная точка, вещество, взаимодействие, идеальный газ;
- смысл физических величин: перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, мощность, механическая энергия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, средняя кинетическая энергия частиц вещества;
- смысл физических законов, принципов и постулатов (формулировка, границы применимости): законы динамики Ньютона, принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, закон Гука, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса и т.д.;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь

- описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела и т.п.;
- приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что: наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;
- описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики;
- применять полученные знания для решения физических задач;
- определять: характер физического процесса по графику, таблице, формуле; продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа;
- измерять: скорость, ускорение свободного падения; массу тела, плотность вещества, силу, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, влажность представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;
- приводить примеры практического применения физических знаний;

- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях; использовать новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (сети Интернет); 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;

- анализа и оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

- рационального природопользования и защиты окружающей среды;

- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 2 года обучения

Раздел	Тема раздела	Кол- во часов для изучения
Особенности физического метода исследования		4
		64
Механика	Введение в механику. Кинематика	21
	Динамика. Силы в природе	20
	Законы сохранения в механике. Статика	14 9
		56
Молекулярная физика. Термодинамика	Основы молекулярной физики. Температура. Энергия теплового движения молекул.	11 6
	Уравнение состояния идеального газа.	7
	Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела	12
	Термодинамика	20
		20
Обобщающее повторение		20
Итого		144

Учебно-методический комплекс

Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство
Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н.	Физика 10	2008	Просвещение
Шилов В.	Физика 10кл Тетрадь для лабораторных работ	2005	Просвещение
Марон А.Е.	Опорные конспекты и дифференцированные задачи по физике. 10 класс. К учебнику Мякишева	2007	Просвещение
Волков В.	Физика 10 класс (поурочные разработки)	2006	ВАКО
Маркина Г.В.	Физика 10 класс Поурочные планы по уч. Мякишева	2008	Учитель
Н.Н. Тулькибаева А.Э.Пушкарев	«Методические рекомендации к учебникам Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, Н.Н. Сотского «Физика. 10 класс» и «Физика. 11 класс»		

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Физика как наука. Методы научного познания природы. (4ч)

Физика – фундаментальная наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование явлений и объектов природы. Научные гипотезы. Роль математики в физике. Физические законы и теории, границы их применимости. Принцип соответствия. Физическая картина мира.

Механика (64 ч)

Механическое движение и его относительность. Способы описания механического движения. Материальная точка как пример физической модели. Перемещение, скорость, ускорение. Уравнения прямолинейного равномерного и равноускоренного движения. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центростремительное ускорение.

Принцип суперпозиции сил. Законы динамики Ньютона и границы их применимости.

Инерциальные системы отсчета. Принцип относительности Галилея. Пространство и время в классической механике.

Силы тяжести, упругости, трения. Закон всемирного тяготения. Законы Кеплера. Вес и невесомость. Законы сохранения импульса и механической энергии. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.

Момент силы. Условия равновесия твердого тела.

Демонстрации

Зависимость траектории движения тела от выбора системы отсчета.

Падение тел в воздухе и в вакууме.

Явление инерции.

Инертность тел.

Сравнение масс взаимодействующих тел.

Второй закон Ньютона.

Измерение сил.

Сложение сил.

Взаимодействие тел.

Невесомость и перегрузка.

Зависимость силы упругости от деформации.

Силы трения.

Виды равновесия тел.

Условия равновесия тел.

Реактивное движение.

Изменение энергии тел при совершении работы.

Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

Молекулярная физика. Термодинамика. (56ч)

Атомистическая гипотеза строения вещества и ее экспериментальные доказательства.

Модель идеального газа. Абсолютная температура. Температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц. Связь между давлением идеального газа и средней кинетической энергией теплового движения его молекул.

Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы. Границы применимости модели идеального газа. Модель строения жидкостей. Поверхностное натяжение. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Модель строения твердых тел. Механические свойства твердых тел. Дефекты кристаллической решетки. Изменения агрегатных состояний вещества. Внутренняя энергия и способы ее изменения. Первый закон термодинамики. Расчет количества теплоты при изменении агрегатного состояния вещества. Адиабатный процесс. Второй закон термодинамики и его статистическое истолкование. Принципы действия тепловых машин. КПД тепловой машины. Проблемы энергетики и охрана окружающей среды.

Демонстрации

Механическая модель броуновского движения.

Модель опыта Штерна.

Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.

Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении.

Изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре.

Кипение воды при пониженном давлении.

Психрометр и гигрометр.

Явление поверхностного натяжения жидкости.

Кристаллические и аморфные тела.

Объемные модели строения кристаллов.

Модели дефектов кристаллических решеток.

Изменение температуры воздуха при адиабатном сжатии и расширении.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения физики в течение полного учебного года по программе 2-го года обучения предполагается, что учащиеся получают следующие основные знания и умения:

знать/понимать

- смысл понятий: физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, принцип, постулат, теория, пространство, время, инерциальная система отсчета, материальная точка, вещество, взаимодействие, идеальный газ;
- смысл физических величин: перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, мощность, механическая энергия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, средняя кинетическая энергия частиц вещества, абсолютная температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания;
- смысл физических законов, принципов и постулатов (формулировка, границы применимости): законы динамики Ньютона, принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, закон Гука, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, законы термодинамики;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь

- описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела; нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при быстром расширении; повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде; броуновское движение;
- приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что: наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;
- описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики;
- применять полученные знания для решения физических задач;
- определять: характер физического процесса по графику, таблице, формуле; продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа;
- измерять: скорость, ускорение свободного падения; массу тела, плотность вещества, силу, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения,

влажность воздуха, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления льда, представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;

- приводить примеры практического применения физических знаний: законов механики, термодинамики в энергетике;

- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях; использовать новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (сети Интернет); 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;

- анализа и оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

- рационального природопользования и защиты окружающей среды;

- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 3 года обучения

Раздел	Количество часов для изучения
Физика как наука. Методы научного познания природы	2 ч
Электромагнитная индукция	24ч
Колебания и волны	10 ч
Электрические колебания	12 ч
Механические волны	6 ч
Электромагнитные волны	14 ч
Оптика	32 ч
Основы специальной теории относительности	8 ч
Световые кванты	14 ч
Атомная физика	12 ч
Физика атомного ядра	12 ч
Итого:	144 ч

Учебно-методический комплекс

Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство
Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н.	Физика 11	2004	Просвещение

Дик Ю.И. Коровин В.А.	Программа «Физика и астрономия» для общеобразовательных учреждений 7 – 11 классов	2001	Москва: «Дрофа»
--------------------------	---	------	--------------------

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Физика как наука. Методы научного познания природы. (2ч)

Физика – фундаментальная наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование явлений и объектов природы. Научные гипотезы. Роль математики в физике. Физические законы и теории, границы их применимости. Принцип соответствия. Физическая картина мира.

Электромагнитная индукция (24ч)

Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Сила Ампера. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества. Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля.

Колебания и волны (10ч)

Механические колебания. Свободные колебания. Математический маятник. Гармонические колебания. Амплитуда, период, частота и фаза колебаний. Вынужденные колебания. Резонанс. Автоколебания.

Электрические колебания (12ч)

Свободные колебания в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Вынужденные колебания. Переменный электрический ток. Емкость и индуктивность в цепи переменного тока. Мощность в цепи переменного тока. Резонанс в электрической цепи.

Производство, передача и потребление электрической энергии. Генерирование электрической энергии. Трансформатор. Передача электрической энергии.

Механические волны (6ч)

Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волны. Звуковые волны. Интерференция волн. Принцип Гюйгенса. Дифракция волн.

Электромагнитные волны (14ч)

Излучение электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Принципы радиосвязи. Телевидение.

Оптика (32ч)

Световые лучи. Закон преломления света. Призма. Дисперсия света. Формула тонкой линзы. Получение изображения с помощью линзы. Световые электромагнитные волны. Скорость света и методы ее измерения, Интерференция света. Когерентность.

Дифракция света. Дифракционная решетка. Поперечность световых волн. Поляризация света. Излучение и спектры. Шкала электромагнитных волн.

Основы специальной теории относительности (8ч)

Постулаты теории относительности. Принцип относительности Эйнштейна. Постоянство скорости света. Пространство и время в специальной теории относительности. Релятивистская динамика. Связь массы с энергией.

Световые кванты (14ч)

Тепловое излучение. Постоянная Планка. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотоны.

Атомная физика (12ч)

Строение атома. Опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода Бора. Трудности теории Бора. Квантовая механика. Гипотеза де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Дифракция электронов. Лазеры.

Физика атомного ядра (12)

Методы регистрации элементарных частиц. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Протон-нейтронная модель строения атомного ядра. Энергия связи нуклонов в ядре. Деление и синтез ядер. Ядерная энергетика.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения физики в течение полного учебного года по программе 3-го года обучения предполагается, что учащиеся получают следующие основные знания и умения:

Учащиеся должны знать:

Электродинамика.

Понятия: электромагнитная индукция, самоиндукция, индуктивность, свободные и вынужденные колебания, колебательный контур, переменный ток, резонанс, электромагнитная волна, интерференция, дифракция и дисперсия света.

Законы и принципы: закон электромагнитной индукции, правило Ленца, законы отражения и преломления света, связь массы и энергии.

Практическое применение: генератор, схема радиотелефонной связи, полное отражение.

Учащиеся должны уметь:

- Измерять силу тока и напряжение в цепях переменного тока.
- Использовать трансформатор.
- Измерять длину световой волны.

Учащиеся должны знать:

Квантовая физика

Понятия: фотон, фотоэффект, корпускулярно – волновой дуализм, ядерная модель атома, ядерная реакция, энергия связи, радиоактивный распад, цепная реакция, термоядерная реакция, элементарные частицы.

Законы и принципы: законы фотоэффекта, постулаты Бора, закон радиоактивного распада.

Практическое применение: устройство и принцип действия фотоэлемента, принцип спектрального анализа, принцип работы ядерного реактора.

Учащиеся должны уметь:

Решать задачи на применение формул, связывающих энергию и импульс фотона с частотой световой волны, вычислять красную границу фотоэффекта, определять продукты ядерной реакции.

Список литературы.

Основная:

1. Педагогика. /Под ред. П.И. Пидкасистого. М.: Пед. наследие России, 2012. - 608 с.
2. Сластенин В.А. И др. Общая педагогика. в 2 частях. – М: Академия, 2013. – 571 с.
3. Подласый И.П. Педагогика. - М.: Просвещение, 2014. - 465 с.
4. Харламов И.Ф. Педагогика. - М.: Юристъ-Гардарика, 2012. - 519 с.
5. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии /Под ред. С.А. Смирнова. М.: Академия, 2013. - 512 с.
6. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. - М.: Народное образование, 2012. - 856 с.

Дополнительная литература:

1. Федеральный Закон «Об образовании в РФ» - М., 2012 (Редакция от 13.07.2015 N 238-ФЗ с изм. и доп., вступ. в силу с 24.07.2015)
2. Республиканский Закон «Об образовании в РБ». – Уфа, 2013 (№696-з от 1.07.2013 года, ред. от 01.07.2015)
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»
4. Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р)
5. Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29 августа 2013 г. № 1008 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
6. Межведомственная программа развития дополнительного образования детей в РФ до 2020 г. (проект)
7. Конвенция ООН «О правах ребенка». – М., 2010.
8. Долгосрочная целевая программа развития образования РБ на 2013 – 2017 гг. – Уфа, 2013. (Целевая программа «Дети Башкортостана»:
Одаренные дети;

- Дети-сироты, с ограниченными возможностями здоровья, малообеспеченные, девиантные;
- Формирование ЗОЖ и организация отдыха, оздоровления и дополнительной занятости детей, подростков и учащейся молодежи РБ).
9. Программа Формирование ЗОЖ у населения РБ, включая сокращение потребления алкоголя, табака и борьбу с наркоманией на 2011-2015 г. – Уфа, 2010 (ПП РБ № 248 от 05.07.10)
 10. Ахмерова С.Г., Ижбулатова Э.А. Здоровьесберегающие технологии в ОУ: программа профилактики наркомании, алкоголизма и табакокурения. – Уфа, 2011
 11. Фундаментальное ядро содержания общего образования /под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2010.
 12. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России /под ред. А.Я.Данилюка, А.М.Кондакова, В.А.Тишкова. – М.: Просвещение, 2010.
 13. Внеурочная деятельность школьников в контексте ФГОС второго поколения /Составители: С.В.Низова, Е.Л.Харчевникова.-Владимир, ВИПКРО, 2010.-32с.
 14. Железная Т.С., Елягина Л.Н. Программа воспитания и социализация обучающихся детей в контексте ФГОС нового поколения: Методические рекомендации по разработке программы. – Уфа: Издательство ИРО РБ, 2011. – 44с.

Дополнительные ссылки:

Комплект полезных материалов:

<http://rapid.ufanet.ru/09818686>

<http://rapid.ufanet.ru/78512012>

<http://yadi.sk/d/c6fZqOX2jR5fK>

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПЕДАГОГА

1. О. Ф. Кабардин. Справочные материалы. – М.: Просвещение, 1988.
2. О. Ф. Кабардин, В. А. Орлов и др.; Под ред. А. А. Пинского. Физика: Учебник для 10 класса школ и классов с углубленным изучением физики. – М.: Просвещение, 2002.
3. В. А. Касьянов, В. А. Коровин. Тетрадь для лабораторных работ. 10 – 11 класс. – М.: Дрофа, 2002.
4. С. Е.Каменецкий, В. П. Орехов. Методика решения задач по физике в средней школе. – М.: Просвещение, 1987.
5. И. К. Кикоин, А. К. Кикоин. Физика: Учебник для 9 класса средней школы. – М.: Просвещение, 1994.
6. Н. В. Лёзина, А. М. Левашов. Физика: Многоуровневые задачи с ответами и решениями. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003.
7. А. Е. Марон, Е. А. Марон. Контрольные работы по физике: 7, 8, 9 кл. – М.: Просвещение, 2003.
8. В. Г. Пайкес, Е. С. Ерюткин, С. Г. Ерюткина. Дидактические материалы по физике. 9 класс. – М.: АРКТИ, 2001.
9. А. П. Рымкевич. Физика. Задачник. 9 – 11 кл. – М.: Дрофа, 1999.
10. Л. В. Тарасов, А. Н. Тарасова. Вопросы и задачи по физике. – М.: Высш. шк., 1984.
11. Энциклопедия для детей “Аванта +”. “Физика”. Т – 16. Часть 1, 2.

КНИГИ, ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УЧАЩИМСЯ

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика-10: 17-е изд. – М.: Просвещение, 2008.
2. Тулькибаева Н.Н., Пушкарёв А.Э., Драпкин М.А., Климентьев Д.В. ЕГЭ: Физика: Тестовые задания: 10–11 кл. – М.: Просвещение, 2004.
3. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике- 10–11: 7-е изд. – М.: Дрофа, 2003.
4. Сауров Ю.А. Физика в 11 классе: Модели уроков: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 2005
5. Сауров Ю. А. Физика в 10 классе: модели уроков: кн. для учителя / Ю. А. Сауров. – М.: Просвещение, 2005.
6. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б. Физика-11: 14-е изд. – М.: Просвещение, 2005.
7. Кирик Л.А., Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика 11 класс. Методические материалы для учителя. Под редакцией В.А. Орлова. М.: Илекса, 2005
8. В.Г. Маркина. Физика 11 класс: поурочные планы по учебнику Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева. – Волгоград: Учитель, 2006
9. Левитан Е.П. Астрономия-11: 10-е изд. – М.: Просвещение, 2005.
10. Сборник задач по физике. 10–11 кл.: Сост. Г.Н.Степанова: 9-е изд. – М.: Просвещение, 2003.
11. Извозчиков В.А., Слуцкий А.М. Решение задач по физике на компьютере: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1999.
12. Кабардин О.Ф., Кабардина С.И., Орлов В.А. Углублённое изучение физики в 10–11 кл.: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 2002.
13. Коровин В.А., Степанова Г.Н. Материалы для подготовки и проведения итоговой аттестации выпускников средней (полной) школы по физике. – Дрофа, 2001-2002
14. Кабардин О.Ф., Орлов В.А.. Физика. Тесты. 10-11 классы. – М.: Дрофа, 2000.
15. Кирик Л.А., Дик Ю.И.. Физика. 10 класс. Сборник заданий и самостоятельных работ.– М: Илекса, 2004.
16. Марон А.Е., Марон Е.А.. Физика 10 класс. Дидактические материалы.- М.: Дрофа, 2004
17. Буров В.А., Дик Ю.И., Зворыкин Б.С. и др. Фронтальные лабораторные работы по физике в 7–11 классах общеобразовательных учреждений: Кн. для учителя: Под ред. В.А.Бурова, Г.Г.Никифорова. – М.: Просвещение: Учеб. лит., 1996.