

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №4»

МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ГОРОД ДЕСНОГОРСК» СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

216400 Смоленская область г. Десногорск, тел./факс (48153) 7-17-95 E-mail: dssh4@yandex.ru



«Рассмотрено» Руководитель ШМО Протокол № <u>1</u> « <u>28</u> » <u>08</u> 2019 г. <i>Татьяна</i>	«Согласовано» Заместитель директора по УВР <u>Макаганчук</u> /Макаганчук Л.А/ « <u>29</u> » <u>08</u> 2019 г.	«Утверждаю» Директор <u>Антошина</u> Антошина О.В. <i>Михаил</i> № <u>544</u> « <u>30</u> » <u>08</u> 2019 г.
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

в соответствии ФГОС

по физике 10 Б класс

базовый уровень

Данченковой Татьяны Михайловны,
учителя I категории
на 2019-2020 учебный год

Пояснительная записка.

Рабочая программа соответствует следующим документам:

- учебному плану МБОУ «СШ №4» г.Десногорска на 2019-2020 учебный год
- Основной образовательной программе среднего общего образования МБОУ «СШ №4» г.Десногорска.

Цели и задачи курса

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 технологий; 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 по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий.

Воспитание убежденности в возможности познания природы и использовании 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.

Программа учебного предмета «Физика» направлена на формирование у обучающихся функциональной грамотности и метапредметных умений через выполнение исследовательской и практической деятельности.

В системе естественнонаучного образования физика как учебный предмет занимает важное место в формировании научного мировоззрения и ознакомления обучающихся с методами научного познания окружающего мира, а также с физическими основами современного производства и бытового технического окружения человека; в формировании собственной позиции по отношению к физической информации, полученной из разных источников.

Успешность изучения предмета связана с овладением основами учебно-исследовательской деятельности, применением полученных знаний при решении практических и теоретических задач.

Изучение физики на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

Планируемые предметные результаты освоения базового курса физики

- 1) формирование представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

- 3) владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- 4) формирование умения решать физические задачи;
- 5) формирование умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- 6) формирование собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

«Физика» (углубленный уровень) – требования к предметным результатам освоения углубленного курса физики включают требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражают:

В результате изучения учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования:
Выпускник на базовом уровне научится:

- демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
- устанавливать взаимосвязь естественнонаучных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;
- использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;
- различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
- проводить прямые и косвенные изменения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;
- проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;
- учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;
- владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
- характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
- характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;
- объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;
- объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

Содержание курса

Физика и естественнонаучный метод познания природы

Физика – фундаментальная наука о природе. Методы научного исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Физический закон – границы применимости. Физические теории и принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. Физика и культура.

Механика

Границы применимости классической механики. Важнейшие кинематические характеристики – перемещение, скорость, ускорение. Основные модели тел и движений.

Взаимодействие тел. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона.

Импульс материальной точки и системы. Изменение и сохранение импульса. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии. Работа силы.

Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия. Момент силы.

Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов.

Механические колебания и волны. Превращения энергии при колебаниях. Энергия волн.

Молекулярная физика и термодинамика

Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) 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. Уравнение Менделеева–Клапейрона.

Агрегатные состояния вещества. Модель строения жидкостей.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия тепловых машин.

Электродинамика

Электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля.

Проводники, полупроводники и диэлектрики. Конденсатор.

Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. Сверхпроводимость.

Раздел	Тема	Количество часов	В том числе контр, раб.
I	Методы научного познания	1	
II	Кинематика	7	1
III	Основы динамики	8	1
IV	Законы сохранения в механике	7	1
V	Основы молекулярно-кинетической теории	9	1
VI	Жидкости, газы и твердые тела	4	
VII	Термодинамика	8	1
VIII	Электростатика	8	1
IX	Постоянный электрический ток	8	1
X	Электрический ток в различных средах	5	
VII	Промежуточная итоговая аттестация	1	1
	Повторение	2	
Итого		68	8

Календарно-тематическое планирование.

№ урока	Дата	Кор.	Тема урока	Эксперим.часть	Парагр. в учебн.	в	контроль
1/1	3.09		Введение. 1 час. Физика и познание мира.				Введение
2/1	5.09		Механика 22 часа. Кинематика (7 часов). Основные понятия кинематики.			1-3	
3/2	10.09		Скорость. Равномерное прямолинейное движение.			4,5	
4/3	12.09		Относительность механического движения. Принцип относительности в механике.	Относительность движения		6,7	
5/4	17.09		Аналитическое описание равноускоренного прямолинейного движения.			8-10	
6/5	19.09		Свободное падение – частный случай равноускоренного	Падение тел		11-13	

		прямолинейного движения.			
7/6	24.09	Равномерное движение точки по окружности.		15,16	
8/7	26.09	Контрольная работа №1 по теме «Кинематика»			K.p.№1
		Основы динамики.(8 часов.)			
9/1	01.10	Масса и сила. Законы Ньютона и их экспериментальное подтверждение.		18-20	
10/2	03.10	Решение задач на законы Ньютона.		21-24	
11/3	08.10	Силы в механике. Гравитационные силы.	Измерение сил	27-29	
12/4	10.10	Сила тяжести и вес тела.	Невесомость	30,31	
13/5	15.10	Силы упругости – силы электромагнитной природы.		34	
14/6	17.10	Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил тяжести и упругости»	По описанию работы	33	L.p.№1
15/7	22.10	Силы трения.	Измерение силы трения	36	
16/8	24.10	Контрольная работа №2 по теме «Динамика. Силы в природе».			K.p.№2
	II семестр	Законы сохранения в механике. (7 часов.)			
17/1	05.11	Закон сохранения импульса.		38	
18/2	07.11	Реактивное движение.	Проявление ЗСИ	39	
19/3	12.11	Работа силы (механическая работа).		40,41	
20/4	14.11	Теоремы об изменении кинетической и потенциальной энергии.		42,43	
21/5	19.11	Закон сохранения энергии в механике.		44,45	
22/6	21.11	Лабораторная работа №2 «Экспериментальное	По описанию работы	46,47	L.p.№2

23/7	26.11	изучение закона сохранения механической энергии». Контрольная работа №3 по теме «Законы сохранения в механике».			K.p.№3
24/1	28.11	<u>Молекулярная физика.</u> <u>Термодинамика. 21 ч.</u> Основы МКТ.(9 ч.)			
25/2		Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ) и их опытное обоснование.	Броуновское движение	53,55,56	
26/3		Решение задач на характеристики молекул и их систем.		54,57,58	
27/4		Идеальный газ. Основное уравнение МКТ идеального газа.	Термометры	59,60	
28/5		Температура.		61	
29/6		Уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева – Клапейрона).		63,64	
30/7		Газовые законы.		65,66	
31/8		Решение задач на уравнение Менделеева - Клапейрона и газовые законы.	По описанию работы	67	J.p.№3
32/9		Лабораторная работа №3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака».			K.p.№4
33/1		Контрольная работа №4 по теме «Основы МКТ идеального газа».			
34/2		Жидкости, газы и твердые тела.(4 ч.) Реальный газ. Воздух. Пар. Жидкое состояние вещества. Свойства поверхности жидкости.	Кипение воды при низком давлении Капиллярные явления	68-70 71	

35/3		Твердое состояние вещества.		72	
36/4		Решение задач по теме «Жидкости, газы и твердые тела».	Кристаллы		
		Термодинамика (8 ч.)			
37/1		Термодинамика как фундаментальная физическая теория.		73	
38/2		Работа в термодинамике.		73,74	
39/3		Решение задач на расчет работы термодинамической системы.			
40/4		Теплопередача. Количество теплоты.		76,77	
41/5		Первый закон (начало) термодинамики.		78,79	
42/6		Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики.		81,80	
43/7		Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.		82,83	
44/8		Контрольная работа №5 по теме «Термодинамика».			K.p.№5
		Электродинамика. 21 ч.			
		Электростатика.(8 ч.)			
45/1		Электродинамика как фундаментальная физическая теория.	Электризация тел	84	
46/2		Закон Кулона.		85,86	
47/3		Электрическое поле. Напряженность. Идея близкодействия.	Напряженность поля	88-90	
48/4		Решение задач на расчет напряженности электрического поля и принцип суперпозиции.		91	
49/5		Проводники и диэлектрики в			

		электрическом поле.		92	
50/6		Энергетические характеристики электростатического поля.		93-95	
51/7		Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.	Конденсаторы	97-99	
52/8		Контрольная работа №6 по теме «Электростатика».			K.p.№6
		Постоянный электрический ток.(8 ч.)			
53/1		Стационарное электрическое поле.		100	
54/2		Схемы электрических цепей. Закон Ома для участка цепи.		101,102	
55/3		Решение задач на расчет электрических цепей.			
56/4		Лабораторная работа №4 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».	По описанию работы		L.p.№4
57/5		Работа и мощность постоянного тока.		103,104	
58/6		Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.		105,106	
59/7		Лабораторная работа №5 «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».	По описанию работы		L.p.№5
60/8		Контрольная работа №7 по теме «Постоянный электрический ток»			K.p.№7
61		Промежуточная аттестация			Аттест.
		Электрический ток в различных средах.(5 ч.)			
62/1		Закономерности протекания электрического тока в веществе.		108	
63/2		Электрический ток в		109	

64/3		металлах.		
65/4		Электрический ток в полупроводниках.	Полупроводниковые приборы	110,111
66/5		Закономерности протекания тока в вакууме.	Вакуумные лампы	112
67		Закономерности протекания электрического тока в проводящих жидкостях.	Электролиз	113-115
68		Повторение Повторение		