

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Алексеевская средняя общеобразовательная школа №2 с углубленным изучением отдельных предметов» Алексеевского муниципального района Республики Татарстан

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждено»
Руководитель МО <i>С. Л. Банницина</i> С. Л. Банницина Протокол № ___ от « <u>25</u> » августа 2016 г.	Заместитель директора по УВР МБОУ «Алексеевская СОШ №2» <i>А. Р. Абдулгалева</i> А. Р. Абдулгалева « <u>27</u> » августа 2016 г.	Руководитель МБОУ «Алексеевская СОШ №2» <i>Л. Н. Липлянина</i> Л. Н. Липлянина Приказ № <u>233</u> от « <u>31</u> » августа 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

в 10 «А» классе
учителя физики
первой квалификационной категории
Божевой Надежды Анатольевны

Принято на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от
«31» августа 2016 г.

2016 - 2017 учебный год

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

Класс 10 А

Учитель Божеева Н.А.

Количество часов

Всего 70 часов

Плановых контрольных уроков 5 ч.

Лабораторных работ 5 ч.

Административных контрольных уроков 2ч.

Планирование составлено на основе примерной программы по физике Учебник Физика- 10, Рекомендовано Министерством образования и науки РФ. Авторы: Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский (Москва «Просвещение» 2008 г.).

Данная рабочая программа по физике в 10 А классе составлена на основании следующих документов:

- Федерального компонента государственного Стандарта начального, основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ МО РФ от 5 марта 2004 г. № 1089),
- Примерной программы по физике
- Основной образовательной программы среднего общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения – Алексеевской средней общеобразовательной школы №2 с углубленным изучением отдельных предметов
- Учебного плана муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения – Алексеевской средней общеобразовательной школы №2 с углубленным изучением отдельных предметов Алексеевского муниципального района Республики Татарстан на 2016 – 2017 учебный год (утвержденного решением педагогического совета (Протокол №1, от 31 августа 2016 года)

Данная рабочая программа по физике составлена на основе программы ГЯ Мякишева Программа среднего (полного) общего образования (базовый уровень) составлена на основе обязательного минимума содержания физического образования и рассчитана на 70 (10 класс) - 68(11 класс) часов.

Материал комплекта полностью соответствует примерной программе по физике среднего (полного) общего образования (базовый уровень), обязательному минимуму содержания, рекомендованному Министерством образования РФ.

Основное содержание (140 – 136 часов)

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.

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 процессов¹³. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. 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 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. Магнитное поле тока. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей.

Электромагнитное поле.

Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение.

Проведение опытов по исследованию явления электромагнитной индукции, электромагнитных волн, волновых свойств света.

Объяснение устройства и принципа действия технических объектов, практическое применение физических знаний в повседневной жизни:

при использовании микрофона, динамика, трансформатора, телефона, магнитофона; для безопасного обращения с домашней электропроводкой, бытовой электротехникой и радиоаппаратурой.

КВАНТОВАЯ ФИЗИКА И ЭЛЕМЕНТЫ АСТРОФИЗИКИ

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм. Соотношение неопределенностей Гейзенберга.

Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазеры.

Модели строения атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра.

Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения. Закон радиоактивного распада и его статистический характер. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Галактика. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов.

Наблюдение и описание движения небесных тел.

Проведение исследований процессов излучения и поглощения света, явления фотоэффекта и устройств, работающих на его основе, радиоактивного распада, работы лазера, дозиметров.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся:

№ урока	Тема урока	Вид учебной деятельности	Планируемая дата проведения
Кинематика			
1	Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории.	Изучение нового материала. Слушание объяснений учителя.	2.09
2	Механическое движение. Положение точки в пространстве. Система отсчета.	Изучение нового материала Решение задач.	7.09
3	Перемещение. Скорость. Уравнение прямолинейного равномерного движения.	Изучение нового материала Решение задач.	9.09
4	Мгновенная скорость. Сложение скоростей. Относительность механического движения.	Изучение нового материала Решение качественных задач.	14.09
5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	Изучение нового материала Решение задач	16.09
6	Свободное падение тел. Движение с постоянным ускорением свободного падения.	Изучение нового материала Выполнение самостоятельной работы	21.09
7	Равномерное движение точки по окружности.	Изучение нового материала Решение задач	23.09
8	Вращательное движение твердого тела. Угловая и линейная скорости вращения.	Изучение нового материала Решение задач	28.09
9	Решение задач по теме "Кинематика".	Решение текстовых количественных и качественных задач.	30.09
10	Контрольная работа №1 по теме "Кинематика точки и твёрдого тела".	Выполнение контрольной работы	5.10
Динамика			
11	Анализ контрольной работы №1. Материальная точка. Первый закон Ньютона.	Работа над ошибками. Изучение нового материала. Решение задач	7.10
12	Сила.	Изучение нового материала Решение задач.	12.10
13	Второй закон Ньютона.	Изучение нового материала Решение расчётных задач.	14.10
14	Третий закон Ньютона.	Изучение нового материала Решение задач	19.10
15	Инерциальные системы отсчета. Принцип относительности Галилея.	Изучение нового материала. Решение качественных	21.10

		задач.	
16	Обобщенное занятие по теме «Что мы узнаем из законов Ньютона».	Систематизация учебного материала. Выполнение самостоятельной работы	26.10
17	Силы в механике. Закон всемирного тяготения. Предсказательная сила законов классической механики.	Изучение нового материала Решение задач	28.10
18	Сила тяжести и вес. Невесомость	Изучение нового материала. Решение качественных задач.	9.11
19	Деформация и силы упругости. Закон Гука. Лабораторная работа № 1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести».	Изучение нового материала Выполнение лабораторной работы	11.11
20	Силы трения. Роль сил трения.	Изучение нового материала Выполнение самостоятельной работы	16.11
21	Решение задач по теме «Силы в механике»	Решение расчётных задач	18.11
22	Контрольная работа №2. по теме «Силы в механике»	Выполнение контрольной работы	23.11
Законы сохранения в механике			
23	Анализ контрольной работы №2. Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.	Работа над ошибками. Изучение нового материала Решение задач	25.11
24	Реактивное движение. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.	Изучение нового материала. Самостоятельная работа с учебником.	30.11
25	Работа силы Мощность. Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение.	Изучение нового материала Решение задач	2.12
26	Работа силы тяжести и силы упругости. Потенциальная энергия.	Изучение нового материала Решение задач	7.12
27	Закон сохранения энергии в механике.	Изучение нового материала Решение задач	9.12
28	Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения механической энергии под действием сил тяжести и упругости».	Выполнение лабораторной работы	14.12
29	Контрольная работа №3 по теме «Законы сохранения в механике».	Выполнение контрольной работы	<u>16.12</u>
30	Анализ контрольной работы №3. Решение задач по теме «Законы сохранения в механике».	Работа над ошибками Решение задач	21.12
31	Условия равновесия тел.	Изучение нового материала Решение задач	23.12
32	Решение задач по теме: «Условия	Решение задач. Выполнение	11.01

	равновесия тел».	самостоятельной работы.	
МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ			
33	Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и её экспериментальные доказательства.	Изучение нового материала Решение качественных задач.	13.01
34	Строение и свойства газов, жидкостей и твердых тел	Изучение нового материала. Самостоятельная работа с учебником.	18.01
35	Модель идеального газа. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа.	Изучение нового материала Решение задач	20.01
36	Решение задач по теме «Основное уравнение МКТ».	Решение текстовых количественных и качественных задач.	25.01
37	Среднее значение квадрата скорости молекул.	Изучение нового материала Решение задач	27.01
38	Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества.	Изучение нового материала Решение задач	1.02
39	Решение задач на тему «Температура. Энергия теплового движения молекул».	Решение задач. Проверочная работа.	3.02
40	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.	Изучение нового материала Выполнение самостоятельной работы	8.02
41	Лабораторная работа №3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака».	Выполнение лабораторной работы	10.02
42	Решение задач на газовые законы.	Решение задач	15.02
43	Насыщенный пар. Кипение. Влажность воздуха.	Изучение нового материала. Самостоятельная работа с учебником.	17.02
44	Решение задач на тему «Влажность воздуха».	Решение задач	22.02
45	Кристаллические и аморфные тела.	Изучение нового материала Выполнение заданий по разграничению понятий.	24.02
46	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике Количество теплоты	Изучение нового материала Решение задач	1.03
47	Решение задач по теме «Внутренняя энергия. Работа в термодинамике».	Систематизация учебного материала. Решение задач	3.03
48	Решение задач на расчёт количества теплоты.	Выполнение самостоятельной работы	8.03
49	Первый закон термодинамики.	Изучение нового материала Решение задач	10.03
50	Применение первого закона термодинамики к различным процессам.	Изучение нового материала Решение расчётных задач	15.03
51	Необратимость тепловых	Изучение нового материала	17.03

	процессов. Порядок и хаос.	Самостоятельная работа с учебником.	
52	Решение задач по теме «Необратимость процессов в природе».	Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач	29.03
53	Принципы действия тепловых двигателей.	Изучение нового материала Решение задач	31.03
54	Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.	Изучение нового материала. Работа с научно-популярной литературой.	5.04
55	Обобщающий урок по теме «Молекулярная физика. Термодинамика».	Систематизация учебного материала. Решение задач	7.04
56	К р №4. по теме «Молекулярная физика. Термодинамика».	Выполнение контрольной работы	12.04
ЭЛЕКТРОДИНАМИКА			
57	Анализ контрольной работы №4. Элементарный электрический заряд Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	Работа над ошибками. Изучение нового материала Решение задач	14.04
58	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Решение задач на расчёт напряжённости электрического поля.	Изучение нового материала. Решение задач	19.04
59	Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	Изучение нового материала Самостоятельная работа с учебником.	21.04
60	Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов.	Изучение нового материала Решение задач	26.04
61	Емкость.	Изучение нового материала Решение задач	28.04
62	Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи.	Изучение нового материала Решение задач	3.05
63	Последовательное и параллельное соединения проводников. Лабораторная работа № 4 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».	Изучение нового материала. Выполнение лабораторной работы	5.05
64	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи	Изучение нового материала Решение задач	10.05
65	Лабораторная работа № 5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».	Выполнение лабораторной работы	12.05
66	Контрольная работа №5 по теме «Электростатика. Постоянный электрический ток».	Выполнение контрольной работы	17.05
67	Анализ контрольной работы № 5.	Работа над ошибками.	19.05

	Электрический ток в металлах и полупроводниках.	Изучение нового материала	
68	Итоговая контрольная работа.	Выполнение контрольной работы	24.05
69	Анализ итоговой к.р. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	Работа над ошибками. Изучение нового материала	26.05
70	Электрический ток в газах. Плазма.	Изучение нового материала	31.05

