

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Комсомольская средняя общеобразовательная школа»
Тукаевского муниципального района
Республики Татарстан

«Принято»

Педагогическим советом

протокол от 27.08.2019 г. № 2

Введено приказом от 27.08.2019 г. №110

Директор МБОУ «Комсомольская СОШ»

Галимова А.А.



Рабочая программа

по предмету **физика** для 10 класса (количество часов в неделю 3 ч., 102 ч., год)

Составитель: Якушева Валентина Николаевна (учитель физики высшей кв. категории)

«Согласовано»

Заместитель директора Сираева Т.А. от 27.08.2019 г.

«Рассмотрено»

На заседании МО, протокол от 26.08.2019 г. № 1

Руководитель МО Гайнетеева Д.Ф.

п.Комсомолец

2019 г.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ ПО ФИЗИКЕ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

В результате изучения физики в 10 классе ученик должен

знать/понимать:

- *смысл понятий*: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие;
- *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, электродинамики;
- *вклад российских ученых 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;
- *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;
- *воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать* информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярной литературе;

использовать приобретенные знания в практической деятельности и повседневной жизни:

- для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых приборов;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

Содержание учебного предмета

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
ФИЗИКА КАК НАУКА, МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ	Физика - фундаментальная наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. <i>Моделирование явлений и объектов природы.</i> Научные гипотезы. Роль математики в физике. Физические законы и теории, <i>границы их применимости. Принцип соответствия.</i> Основные элементы физической картины мира.	1
Механика	<p>Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. <i>Предсказательная сила законов классической механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости классической механики.</i></p> <p>Демонстрации</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зависимость траектории от выбора системы отсчета. 2. Падение тел в воздухе и в вакууме. 3. Явление инерции. 4. Сравнение масс взаимодействующих тел. 5. Второй закон Ньютона. 6. Измерение сил. 7. Сложение сил. 8. Зависимость силы упругости от деформации. 9. Силы трения. 10. Условия равновесия тел. 11. Реактивное движение. 12. Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно. <p>Лабораторные работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости. 2. Изучение закона сохранения механической энергии. 	42
Молекулярная физика	<p>Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. <i>Модель идеального газа.</i> Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкостей и твердых тел.</p> <p>Законы термодинамики. <i>Порядок и хаос.</i> Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.</p> <p>Демонстрации</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Механическая модель броуновского движения. 2. Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме. 3. Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении. 4. Изменение объема газа с изменением давления при 	25

	<p>постоянной температуре.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Кипение воды при пониженном давлении. 6. Устройство психрометра и гигрометра. 7. Явление поверхностного натяжения жидкости. 8. Кристаллические и аморфные тела. 9. Объемные модели строения кристаллов. 10. Модели тепловых двигателей. <p>Лабораторные работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака. 4. Лабораторная работа «Измерение относительной влажности воздуха» 	
Электродинамика	<p>Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. Закон Ома для полной цепи.</p> <p>Демонстрации</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Электромметр. 2. Проводники в электрическом поле. 3. Диэлектрики в электрическом поле. <p>Лабораторные работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока. 6. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников. 	27
Резерв времени	Повторение материала 10 класса. Итоговая контрольная работа.	7