

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Голухинская средняя общеобразовательная школа»
Заринского района Алтайского края

ПРИНЯТО

Заседанием
педагогического совета

Протокол № 3
от 27.08.18 уч.г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МКОУ
«Голухинская СОШ»
Бельц О.В.

Протокол № 110
от 27.08.18 уч.г.



Рабочая программа учебного предмета «Физика» 10 класса по основной
общеобразовательной программе среднего общего образования базового уровня
на 2018-2019 учебный год

Составитель: Строкова Л.Н. учитель физики.

Голуха 2018

І.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА

- 1.Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
 - 2.Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования по физике.
 - 3.Примерная программа основного общего образования по физике.
 - 4.Рабочая программа по физике в 10-м классе составлена на основе Программы общеобразовательных учреждений. 10-11 классы»; Составители: И.Г. Саенко, В.С.Данюшенков, О.В. Коршунова, Н.В. Шаронова, Е.П. Левитан, О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов; «Просвещение», 2009 г; («Программа по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый и профильный уровни), авторы программы В.С.Данюшенков, О.В. Коршунова).
 - 5.Для реализации программы используется учебник: Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский «Физика. 10 класс», «Просвещение», 2009
 - 6.Основная образовательная программа среднего общего образования МКОУ «Голухинская СОШ»
 7. Календарный учебный график на 2018\19 уч.г.
 - 8.Учебный план МКОУ «Голухинская СОШ» на 2018-19 учебный год.
 9. Положение о разработке и утверждения рабочих программ учебных предметов и курсов МКОУ «Голухинская СОШ»
- На изучение физики на базовом уровне в 10 классе средней школы отводится 2 часа в неделю. Программа рассчитана на 68 часов в год. Программа обеспечивает обязательный минимум подготовки учащихся по физике, определяемый образовательным стандартом, соответствует общему уровню развития и подготовки учащихся данного возраста. Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне. Она включает темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по физике и авторскими программами по физике.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

- 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 природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств вещества; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественно-научной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задачи и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как элементу общечеловеческой культуры; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений; чувства ответственности за защиту окружающей среды.
- Применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
Отличительных особенностей рабочей программы от авторской программы нет

3. ФОРМЫ, МЕТОДЫ, СРЕДСТВА ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Для контроля, проверки и оценки результатов обучения по данной программе используются следующие формы, способы и средства: контрольные и самостоятельные работы; тестирование; индивидуально-парный контроль; самопроверка; взаимопроверка;

Основными методами проверки знаний и умений, учащихся по физике являются устный опрос, письменные и лабораторные работы. К письменным формам контроля относятся: физические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты.

Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса и по выбору учащихся в форме ЕГЭ.

Для контроля, проверки и оценки результатов обучения по данной программе используются следующие формы, способы и средства: контрольные и самостоятельные работы; тестирование; индивидуально-парный контроль; самопроверка; взаимопроверка;

Основными методами проверки знаний и умений, учащихся по физике являются устный опрос, письменные и лабораторные работы. К письменным формам контроля относятся: физические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты.

Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса.

При выполнении контрольных работ использую «Физика. Контроль знаний, умений и навыков учащихся 10-11 классов». Авторы В.А.Заботин, В.Н.Комиссаров. Москва. Просвещение. 2008г.Сборник, содержащий контрольные и самостоятельные работы, нацелен на контроль знаний, умений и навыков при изучении курса физики в 10-11 классах по классическому курсу физики авторов Г.Я. Мякишева и др.

№ п\п	Темы контрольных работ	Стр. сборника
1	Контрольная работа № 1 по теме «Основы кинематики»	с.4
2	Контрольная работа № 2 по теме «Законы динамики. Законы сохранения энергии».	с. 5
3	Контрольная работа № 3 по теме «Молекулярная физика».	с. 7
4	Контрольная работа № 4 по теме «Термодинамика».	с. 10
5	Контрольная работа № 5 по теме «Электростатика»	с. 12
6	Контрольная работа № 6 по теме «Электродинамика»	с. 14

№ п\п	Темы лабораторных работ
1.	Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости.
2.	Изучение закона сохранения механической энергии.
3.	Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака.
4.	Изучение последовательного и параллельного соединений проводников.
5.	Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ПО ФИЗИКЕ

Оценка устных ответов учащихся:

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий.

Дает точное определение и истолкование основных понятий, законов и теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов их измерения.

Правильно выполняет чертежи, схемы и графики, строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет выполнять знания в новой ситуации при выполнении практических работ.

Сможет установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но дан без истолкования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей между ранее изученным материалом по курсу физики, а также материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Если ученик допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

Умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования формул.

Допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов; не более одной грубой и одной негрубой ошибки; не более трех негрубых ошибок; одной негрубой ошибки и трех недочетов: допустил не более пяти недочетов.

Оценка «2» ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «3».

Оценка письменных и контрольных работ.

Оценка «5» ставится, если ученик выполнил работу полностью, без ошибок и недочетов.

Оценка «4» ставится, если ученик выполнил работу полностью, но при наличии в ней одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка «3» ставится, если ученик выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил в ней не более одной негрубой ошибки и двух недочетов; не более одной грубой и одной негрубой ошибки; не более трех негрубых ошибок;

одной негрубой ошибки и трех недочетов; при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочетов превышает норму для оценки «3» или неправильно выполнил менее $\frac{2}{3}$ всей работы.

Оценка практических работ.

Оценка «5» ставится, если ученик выполнил полный объем работы с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил техники безопасности; правильно и аккуратно выполняет записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено 2-3 недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части таков, что не позволяет получить правильный результат и вывод; если опыты, наблюдения, измерения, вычисления производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал правила техники безопасности.

Ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный; эвристический; проблемно-поисковый; исследовательский. На уроках используются элементы технологий: ЛОО, ИКТ.

Формы организации учебной работы учащихся: фронтальные; коллективные; групповые; парные; индивидуальные

При изучении физики в 10 классе планируется использовать различные виды уроков: уроки изучения нового материала, уроки лекции, уроки решения задач, комбинированные уроки, уроки контроля и оценки знаний учащихся, уроки обобщения и систематизации знаний

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Введение. Основные особенности физического метода исследования (1 ч)

Физика - наука о природе. 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. Физические теории.

Механика 26 часов

Кинематика.

Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Координаты. Радиус-вектор. Вектор перемещения. Скорость. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Движение тела по окружности. Угловая скорость. Центростремительное ускорение.

Динамика.

Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса. Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея. Силы в природе.

Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость. Сила упругости. Закон Гука. Силы трения. Законы сохранения в механике.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.

Фронтальные лабораторные работы:

1. Движение тела по окружности под действием сил упругости и тяжести.
2. Изучение закона сохранения механической энергии.

Молекулярная физика. Термодинамика 17 часов.

Основы молекулярной физики.

Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Тепловое движение молекул. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа.

Температура. Энергия теплового движения молекул.

Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура — мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей движения молекул газа. Уравнение состояния идеального газа.

Уравнение Менделеева-Клапейрона. Газовые законы.

Термодинамика.

Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты.

Теплоемкость. Первый закон термодинамики. Изопроцессы. Второй закон термодинамики. Тепловые двигатели. КПД двигателей.

Взаимное превращение жидкостей и газов. Твердые тела. Жидкие и твердые тела. Испарение и кипение, Насыщенный пар. Относительная влажность. Кристаллические и аморфные тела.

Фронтальные лабораторные работы:

1.Опытная проверка закона Гей-Люссака.

Электродинамика 23 часа

Электростатика. Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Емкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора.

Постоянный электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

Электрический ток в различных средах. Электрический ток в металлах.

Зависимость сопротивления от температуры. Сверхпроводимость.

Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников, р—п переход. Полупроводниковый диод. Транзистор. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах. Плазма.

Фронтальные лабораторные работы:

1.Изучение последовательного и параллельного соединений проводников.

2.Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

Повторение 1 час.

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	№ в разделе	Тема урока	Количество часов
1		Введение. Основные особенности физического метода исследования. Вводный инструктаж по ТБ. Физика и познание мира	1ч
ГЛАВА I		Механика	26 ч
2.	1	Механическое движение. Система отсчета	1
3.	2	Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение.	1
4.	3	Равномерное прямолинейное движение. Скорость.	1
5.	4	Ускорение. Скорость при движении с постоянным ускорением.	1
6.	5	Решение задач по теме «Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Ускорение»	1
7.	6	Свободное падение тел. Движение с ускорением свободного падения.	1
8.	7	Равномерное движение точки по окружности.	1
9.	8	Кинематика абсолютно твердого тела.	1
10.	9	<u>Контрольная работа № 1 по теме «Основы кинематики»</u>	1
11.	10	Принцип причинности в механике. Инерция I закон Ньютона.	1
12.	11	Сила. Масса. II закон Ньютона.	1
13.	12	III закон Ньютона. Геоцентрическая система отсчета.	1
14.	13	Решение задач по теме «законы Ньютона»	1
15.	14	Силы природы. Сила тяжести и закон всемирного тяготения.	1
16.	15	Вес тела. Силы упругости.	1
17.	16	<u>Инструктаж ТБ Лабораторная работа №1. Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости.</u>	1
18.	17	Силы трения.	1
19.	18	Решение задач по теме «Движение под действием нескольких сил»	1
20.	19	Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	
21.	20	Решение задач по теме «Закон сохранения импульса»	1
22.	21	Механическая работа и мощность силы. Энергия.	1
23.	22	Закон сохранения энергии в механике	1
24.	23	<u>Инструктаж ТБ Лабораторная работа № 2. Экспериментальное изучение закона сохранения механической энергии.</u>	1
25.	24	Решение задач по теме «Закон сохранения энергии»	
26.	25	<u>Контрольная работа № 2 по теме «Законы динамики. Законы сохранения энергии».</u>	1
27.	26	Равновесие тел. Условие равновесия	1
ГЛАВА II		Молекулярная физика. Термодинамика	17
28.	1	Основные положения МКТ и их опытное обоснование.	1
29.	2	Взаимодействие молекул. Строение твердых, жидких и газообразных тел	1
30.	3	Основное уравнение МКТ для идеального газа	1
31.	4	Температура. Тепловое равновесие. Энергия теплового движения молекул.	1
32.	5	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.	1
33.	6	<u>Инструктаж ТБ Лабораторная работа № 3. Опытная проверка закона Гей-Люссака.</u>	1

34.	7	Решение задач на уравнение Менделеева – Клапейрона и газовые законы.	1
35.	8	Насыщенный пар. Кипение. Влажность воздуха.	1
36.	9	Строение и свойства кристаллических и аморфных тел.	
37.	10	<u>Контрольная работа № 3 по теме «Молекулярная физика».</u>	1
38.	11	Внутренняя энергия и работа в термодинамике	1
39.	12	Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.	1
40.	13	I закон термодинамики.	1
41.	14	II закон термодинамики.	1
42.	15	Тепловые двигатели. КПД	1
43.	16	Решение задач на расчет работы термодинамической системы.	1
44.	17	<u>Контрольная работа № 4 по теме «Термодинамика».</u>	1
ГЛАВА III		Электродинамика	23
45.	1	Электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда.	1
46.	2	Закон Кулона.	1
47.	3	Электрическое поле. Напряженность электрического поля.	1
48.	4	Поле точечного заряда. Принцип суперпозиции полей	1
49.	5	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.	1
50.	6	Потенциал электростатического поля	1
51.	7	Емкость. Конденсатор	1
52.	8	Решение задач по теме «Электростатика»	21
53.	9	<u>Контрольная работа № 5 по теме «Электростатика»</u>	1
54.	10	Электрический ток. Условия его существования	
55.	11	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление	1
56.	12	<u>Инструктаж ТБ Лабораторная работа № 4. Изучение последовательного и параллельного соединений проводников.</u>	1
57.	13	Работа и мощность постоянного тока	1
58.	14	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи	1
59.	15	<u>Инструктаж ТБ Лабораторная работа № 5. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.</u>	1
60.	16	Решение задач по теме «Закон Ома для полной цепи»	1
61.	17	<u>Контрольная работа № 6 по теме «Электродинамика»</u>	7
62.	18	Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления от температуры	1
63.	19	Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы	1
64.	20	Электрический ток в вакууме	1
65.	21	Электрический ток в жидкостях. Законы электролиза	1
66.	22	Электрический ток в газах. Плазма	1
67.	23	Обобщающий урок по теме «Электрический ток в различных средах»	1
68.		Повторение «Основные законы и явления в курсе физики 10 »	1

IV. ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения физики на базовом уровне ученик 10 класса должен знать/понимать

смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие;

смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, мощность, абсолютная температура;
 смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса, законов термодинамики.

· вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики; вклад российских ученых в развитие космонавтики

Уметь

описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных

спутников Земли; реактивное движение; строение и свойства газов, жидкостей и твердых тел; фазовые переходы

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 молекулярной физики в развитие энергетики;

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.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Рабочая программа по физике в 10-м классе составлена на основе Программы общеобразовательных учреждений. 10-11 классы»;

Составители: И.Г. Саенко, В.С.Данюшенков, О.В. Коршунова, Н.В. Шаронова, Е.П. Левитан, О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов; «Просвещение», 2009 г; («Программа по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый и профильный уровни), авторы программы В.С.Данюшенков, О.В. Коршунова).

2. Учебник: Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский «Физика. 10 класс», «Просвещение», 2009 г.
3. «Физика. Контроль знаний, умений и навыков учащихся 10-11 классов». Авторы В.А.Заботин, В.Н.Комиссаров. Москва. Просвещение. 2008г.

VI.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1.ПК

2. Мультимедиа проектор

3. Экран

4. Физические приборы

Кинематика и динамика: Пистолет баллистический, пистолет баллистический лабораторный; модель ракет действующая; прибор для изучения ЗСИ; секундный маятник; прибор для демонстрации невесомости; динамометр 5Н; автомобиль с массой ME-6950; трубка Ньютона; комплект для опытов по кинематике и динамике прямолинейного движения с разборной направляющей ME-6962;динамометр демонстрационный с магнитным креплением 2Н EI-2106; набор демонстрационный вращательное движение; частотомер ЧУ-;камертон на резонансных ящиках; прибор для демонстрации инерции; машина волновая учебная; метроном; набор по механике.

Молекулярная физика и термодинамика: набор по молекулярной физике и термодинамике; вакуумный насос; тарелка воздушная со звонком; калориметр лабораторный; набор для изучения теплового расширения; термометр электронный; набор по изучению теплоемкости; модели (гофрированные) для демонстрации газов; набор для демонстрации газовых законов; психрометр; термopapa; набор по тепловым явлениям; набор по кристаллизации; теплоприемник

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ.

№п/п	Дата	Характеристика изменения	Реквизиты документа, которым закреплено изменение	Подпись сотрудника, внесшего изменения

[illegible]