**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Николаевская средняя школа»**

СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УВР Директор

МБОУ Николаевская СШ МБОУ Николаевская СШ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( Т.В. Ревенок) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (О.В. Муравьёва)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по физике 10 класс**

Нечкина Галина Михайловна

учитель физики

I квалификационная категория

**с. Николаевка**

**2018- 2019 учебный год**

|  |  |
| --- | --- |
| **Элементы** **рабочей** **программы** | **Содержание элементов рабочей программы** |
| 1.Пояснительная записка  | Рабочая программа по физике 10 класс составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования в соответствии с Законом об образовании от 29 декабря 2012 г. № 273 – ФЗ «Об образовании в РФ» и Федерального базисного учебного плана 2004 года.; примерных программ по учебным предметам. Физика. 10 – 11 классы: – М.: Просвещение, 2010.; на основе рабочих программ по физике. 7 – 11 классы / Под ред. М.Л. Корневич. – М.: ИЛЕКСА, 2012. , на основе авторских программ ( авторов А.В.Перышкина, Е.М. Гутник, Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, Н.Н. Сотского).Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и ориентирована на использование учебника «Физика 10 класс» Г. Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский, 2014.**Цель**Развитие компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально­-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности.**Задачи:*** формирование миропонимания и развитие научного способа мышления;
* развитие интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников;
* знакомство с методами научного познания окружающего мира;
* постановка проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их решению.
 |
| 1.1. Описание места учебного предмета в учебном плане *(на уровень обучения)* | - Классы: 10 класс.- Количество часов: 2 часа в неделю; 66 часов в год.- Количество учебных недель: 33 учебных недели. |
| 1.2. Предметные результаты освоения конкретного учебного предмета | **Предметные результаты:*** давать определения изученным понятиям;
* называть основные положения изученных теорий и гипотез;
* описывать и проводить эксперименты;
* классифицировать изученные объекты и явления;
* делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей;
* прогнозировать возможные результаты;
* структурировать изученный материал, (интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников);
* применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
* анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов.
 |
|  2.Содержание учебного предмета (*на класс*) | **Механика (29 часов)**Система отсчета. Скалярные и векторные физические величины. Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. *Принцип относительности Галилея.* Масса и сила. Законы динамики. Способы измерения сил. Инерциальные системы отсчета. Закон всемирного тяготения. Закон сохранения импульса. Кинетическая энергия и работа. Потенциальная энергия тела в гравитационном поле. Потенциальная энергия упруго деформированного тела. Закон сохранения механической энергии. *Лабораторные работы*Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести Изучение закона сохранения механической энергииИзмерение жесткости пружиныИзучение коэффициента трения скольженияИзучение равновесия тела под действием нескольких сил  *Демонстрации* - зависимость траектории от выбора системы отсчета - падение тел в воздухе и вакууме - явление инерции - зависимость силы упругости от деформации - реактивное движение - переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно. **Молекулярная физика (20 часов)** Молекулярно – кинетическая теория строения вещества и ее экспериментальные основания. Абсолютная температура. Уравнение состояния идеального газа. Связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой. Строение жидкостей и твердых тел. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Принципы действия тепловых машин. *Проблемы теплоэнергетики и охрана окружающей среды.**Лабораторные работы* Опытная проверка закона Гей - Люссака. *Демонстрации* - механическая модель броуновского движения - измерение 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 - устройство гигрометра и психрометра . - кристаллические и аморфные тела. - модели тепловых двигателей. **Электродинамика (19 часов)**Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Разность потенциалов. Источники постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, электролитах, газах и вакууме. Полупроводники. *Демонстрации* - электризация тел - электрометр - энергия заряженного конденсатора - электроизмерительные приборы *Лабораторные работы*  Изучение последовательного и параллельного соединения проводников. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока Программа составлена с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. С одарёнными детьми используется система дифференцированных заданий (в том числе и домашних заданий), запланирована групповая работа, работа в парах, индивидуальная работа. А также запланированы нетрадиционные формы уроков, в том числе методики деловых игр, проблемных дискуссий. С одаренными детьми запланирована проектная и исследовательская работа; работа по составлению сравнительного анализа законов и явлений. С ребятами, испытывающими трудности в обучении, запланирована индивидуальная работа: по маршрутным листам; составление «лестницы успеха». |
| 3. Критерии оценивания | **Оценка ответов учащихся** **Оценка «5»** ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов. **Оценка «4»** ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, 6eз использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя. **Оценка «3»** ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов. **Оценка «2»** ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».**Оценка контрольных работ****Оценка «5»** ставится за работу,  выполненную  полностью без ошибок  и недочётов. **Оценка «4»** ставится за работу выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.**Оценка «3»** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и.двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок,  одной  негрубой  ошибки   и трех недочётов,  при   наличии 4   -  5 недочётов. **Оценка «2»** ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.**Оценка лабораторных работ****Оценка «5»** ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей. **Оценка «4»** ставится, если выполнены требования к оценке «5» , но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта. **Оценка   «3»**   ставится,   если   работа  выполнена   не   полностью,   но  объем выполненной   части  таков,   позволяет  получить   правильные  результаты   и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.  **Оценка   «2»**   ставится,   если   работа   выполнена   не   полностью   и   объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно. Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности груда.**Перечень ошибок:****Грубые ошибки**1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

**Негрубые ошибки**1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

**Недочеты**1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.
 |

**Календарно-тематическое планирование по физике 10 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | Дата проведения урока | Содержание (тема урока)  | Количество часов | Примечания  | Д/з |
| план | факт |
| **I Механика (9 часов).** |  |
| *Кинематика*  |  |
| 1.1/1 | сентябрь |  | Механическое движение. Система отсчета | 1 | Т/Б  | §Упр № |
| 1.2/2 | сентябрь |  | Траектория. Путь. Перемещение. | 1 |  | §Упр № |
| 1.3/3 | сентябрь |  | Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. | 1 |  | §Упр № |
| 1.4/4 | сентябрь |  | Мгновенная и средняя скорости. | 1 |  | §Упр № |
| 1.5/5 | сентябрь |  | Ускорение. Движение с постоянным ускорением. (РУПД) | 1 |  | §Упр № |
| 1.6/6 | сентябрь |  | Равномерное движение точки по окружности  | 1 |  | §Упр № |
| 1.7/7 | сентябрь |  | Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести» | 1 | Т/Б | §Упр № |
| 1.8/8 | сентябрь |  | Кинематика абсолютно твердого тела. | 1 |  | §Упр № |
| 1.9/9 | октябрь |  | Контрольная работа по теме «Кинематика» | 1 | К/р |  |
|  **II Динамика и силы в природе (12 ч)** |  |
| *Динамика* |  |
| 2.1/10 | октябрь |  | Основное утверждение в механике. | 1 |  | §Упр № |
| 2.2/11 | октябрь |  | Сила. Масса. Единицы массы.  | 1 |  |  |
| 2.3/12 | октябрь |  | Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. | 1 |  | §Упр № |
| 2.4/13 | октябрь |  | Третий закон Ньютона. | 1 |  | §Упр № |
| **Силы в природе** |  |
| 2.5/14 | октябрь |  | Геоцентрическая система отсчета. Решение задач на законы Ньютона | 1 |  | §Упр № |
| 2.6/15 |  |  | Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. | 1 |  | §Упр № |
| 2.7/16 |  |  | Вес тела. Невесомость. | 1 |  | §Упр № |
| 2.8/17 |  |  | Деформация и силы упругости. Закон Гука. | 1 |  | §Упр №Л/р № 2 |
| 2.9/18 |  |  | Лабораторная работа №2 «Измерение жесткости пружины» | 1 | Т/Б | Анализ Л/р №2, Л/р №3 |
| 2.10/19 |  |  | Силы трения. Лабораторная работа №3 «Изучение коэффициента трения скольжения» | 1 |  | Анализ Л/р №3, §Упр № |
| 2.11/20 |  |  | Обобщение материала по теме «Динамика». Подготовка к контрольной работе. | 1 |  | §Упр №Д/ж Л/ р №4 «Изучение движения тела, брошенного горизонтально» |
| 2.12/21 |  |  | Контрольная работа по теме «Динамика и силы в природе» | 1 | К/р |  |
| **III Законы сохранения в механике (8 ч)** |  |
| *Импульс* |  |
| 3.1/22 |  |  | Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.  | 1 |  | §Упр № |
| 3.2/23 |  |  | Механическая работа и мощность силы | 1 |  | §Упр № |
| *Энергия* |  |
| 3.3/24 |  |  | Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. | 1 |  | §Упр № |
| 3.4/25 |  |  | Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. | 1 |  | §Упр № |
| 3.5/26 |  |  | Закон сохранения энергии в механике | 1 |  | §Упр №Л/Р №5 |
| 3.6/27 |  |  | Лабораторная работа №5 «Экспериментальное изучение закона сохранения механической энергии» | 1 | Т/Б | Анализ Л/р №5,Л/р №6 |
| 3.7/28 |  |  | Равновесие тел. Лабораторная работа №6 «Изучение равновесия тела под действием нескольких сил» | 1 | Т/Б | Анализ Л/р №6Подготовка к зачету |
| 3.8/29 |  |  | Зачет по теме «Законы сохранения в механике» | 1 | Зачет |  |
| **IV Молекулярная физика и термодинамика (19 ч)** |  |
| **Основы МКТ**  |  |
| 4.1/30 |  |  | Основные положения МКТ и их опытные обоснования | 1 |  | §Упр № |
| 4.2/31 |  |  | Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел. | 1 |  | §Упр № |
| 4.3/32 |  |  | Основное уравнение МКТ газов | 1 |  | §Упр № |
| 4.4/33 |  |  | Температура. Тепловое равновесие. Определение температуры. Энергия теплового движения молекул. | 1 |  | §Упр № |
| 4.5/34 |  |  | Уравнение состояния идеального газа  | 1 |  | §Упр № |
| 4.6/35 |  |  | Газовые законы | 1 |  | §Таблица в тетради,Л/р № 7 |
| 4.7/36 |  |  | Лабораторная работа №7 «Опытная проверка закона Гей-Люссака» | 1 | Т/Б | Анализ Л/р № 7 |
| 4.8/37 |  |  | Обобщение по теме «Основы МКТ» | 1 |  | §Подготовка к К/р |
| 4.9/38 |  |  | Контрольная работа «Основы МКТ». | 1 | К/р |  |
| **Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела**  |  |
| 4.10/39 |  |  | Насыщенный пар. Давление насыщенного пара. | 1 | лекция | §Упр № |
| 4.11/40 |  |  | Влажность воздуха. | 1 |  | §Упр № |
| 4.12/41 |  |  | Кристаллические и аморфные тела. | 1 |  | §Упр № |
| **Термодинамика**  |  |
| 4.13/42 |  |  | Внутренняя энергия. Работа в термодинамике | 1 |  | §Упр № |
| 4.14/43 |  |  | Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. | 1 |  | §Упр № |
| 4.15/44 |  |  | Решение задач на расчет количества теплоты | 1 |  | §Упр № |
| 4.16/45 |  |  | Первый закон термодинамики | 1 |  | §Упр № |
| 4.17/46 |  |  | Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. | 1 |  | §Упр № |
| 4.18/47 |  |  | Обобщение по теме «Молекулярная физика и термодинамика» | 1 |  | §Подготовка к К/р |
| 4.19/48  |  |  | Контрольная работа по теме «Молекулярная физика и термодинамика» | 1 | К/р |  |
| **V Электродинамика (18 ч)** |  |
| Электростатика  |  |
| 5.1/49 |  |  | Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения заряда.  | 1 |  | §Упр № |
| 5.2/50 |  |  | Закон Кулона. Единица электрического заряда. | 1 |  | §Упр № |
| 5.3/51 |  |  | Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии.  | 1 |  | §Упр № |
| 5.4/52 |  |  | Решение задач на расчет напряженности электрического поля и принцип суперпозиции | 1 |  | Упр № |
| 5.5/53 |  |  | Потенциальная энергия. Потенциал. Разность потенциалов. | 1 |  | §Упр № |
| 5.6/54 |  |  | Связь между напряженностью электрического поля и разностью потенциалов. | 1 |  | §Упр № |
| 57/55 |  |  | Электроёмкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора | 1 |  | §Упр №Подготовка к зачету |
| 5.8/56 |  |  | Зачет по теме «Электростатика» | 1 |  |  |
| **Постоянный электрический ток**  |  |
| 5.9/57 |  |  | Электрический ток. Сила тока. | 1 |  | §Упр № |
| 5.10/58 |  |  | Схемы электрических цепей. Решение задач на закон Ома для участка цепи. Сопротивление. | 1 |  | §Упр №Л/р № 8 |
| 5.11/59 |  |  | Лабораторная работа №8 «Изучение последовательного и параллельного соединений проводников» | 1 | Т/Б | Анализ Л/р № 8 |
| 5.12/60 |  |  | Работа и мощность постоянного тока | 1 |  | §Упр № |
| 5.13/61 |  |  | Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи | 1 |  | §Упр №Закон Ома наизустьЛ/р № 9 |
| 5.14/62 |  |  | Лабораторная работа №9 «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока» | 1 | Т/Б | Анализ Л/р № 9 |
| 5.15/63 |  |  | Электрический ток в различных средах. Электрический ток в металлах | 1 |  | §Упр № |
| 5.16/64 |  |  | Закономерности протекания электрического тока в полупроводниках и в проводящих жидкостях | 1 |  | §Упр № Подготовка к К/р |
| 5.17/65 |  |  | Итоговая контрольная работа  | 1 | К/р |  |
| 5.18/66 |  |  | Обобщение пройденного материала | 1 |  |  |