****

**Пояснительная записка**

Данная  рабочая  программа  по физике   для 10  класса составлена  на  основе  программы  курса физики для

10-11 классов общеобразовательных учреждений, базовый и углубленный уровни – М.: Просвещение, 2017 в соответствии с ФГОС.

Предлагаемая рабочая программа реализуется при использовании учебников «Физика» для 10, 11 классов серии «Классический курс» авторов Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, Н.Н. Сотского, В.М. Чаругина под редакцией Н.А. Парфентьевой.

Программа составлена на основе требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы среднего общего образования, представленных в Федеральном государственном стандарте (ФГОС) среднего общего образования

**1.**Изучение физики на профильном уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих ***целей:***

* **освоение знаний** о физической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших физических понятиях, законах и теориях;
* **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ, оценки роли физики в развитии современных технологий и получении новых материалов;
* **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
* **воспитание** убежденности в позитивной роли физики в жизни современного общества, необходимости физически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
* **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Исходными документами для составления примера рабочей программы явились:

- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1089 от 09.03.2007;

- Федеральный базисный учебный план для среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 05.03. 2007;

- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2019-/2020 учебный год, утвержденным Приказом МО РФ № 302 от 07.12.2010 г.;

 - Письмо Министерства образования и науки РФ  от 01.04.2005 № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения образовательных учреждений» (//Вестник образования, 2007, № 11 или сайт   http:/ www. vestnik. edu. ru).

Данная рабочая программа может быть реализована  при использовании традиционной технологии обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как развивающее обучение, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого учащегося.

Такое построение курса физики позволяет в полной мере использовать в обучении операции мышления; анализ и синтез, сравнение и аналогию, систематизацию и обобщение.

Рабочая программа по физики 10 класс

Раздел «Планируемые результаты»

**Предметные результаты** 10 класс

|  |  |
| --- | --- |
| По окончании 10 класса ученик научится | По окончании 10 класса ученик получит возможность |
| Определять понятия: физические закономерности, законы и теории.  Давать определения изученным понятиям | Познакомиться с предметом изучения основных физических дисциплин |
| Определять основные методы исследования в физике  Описывать демонстрационные эксперименты | Познакомиться с умениями выдвигать гипотезы на основе основополагающих физических закономерностях и законов |
| Описывать и объяснять самостоятельно проведённые эксперименты  Определять достоверность полученного результата | Научится решать сложные физические задачи  Научится понимать принцип действия машин и механизмов |
| Сформировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников | Овладеет умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов |
| Понимать физическую сущность явлений природы, видов материи | Осознает возможные причины техногенных и экологических катастроф |
| Овладеть понятийным аппаратом и символическим языком физики | Познакомиться с принципом действия машин и механизмов |
| Оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека | Овладеет определять достоверность полученного результата |
| Применять полученные знания для принятия практических решений в жизни | Научится структурировать изученный материал |
| Объяснять принцип работы и характеристики приборов и устройств | Понимать роль физики в формировании функциональной грамотности человека |

**Личностные результаты**

10 класс

|  |  |
| --- | --- |
| **Результат** | **Возможный способ достижения** |
| Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, развитие чувства гордости за Российскую физическую науку) | Проведение урока игры «История становления физики как науки». Участие в научно-практических конференциях |
| Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию физики | Использование на уроках игровых моментов. Решение ребусов и кроссвордов на понимание физических терминов, участие в физических конкурсах и олимпиадах |
| Формирование устойчивого познавательного интереса и становление смыслообразующей функции познавательного мотива | Использование на уроках наглядных методов обучения: составление опорных схем, таблиц, рисунков |

**Метапредметные результаты**

(регулятивные УУД)

10 класс

|  |  |
| --- | --- |
| **Результат** | **Возможный способ достижения** |
| Основы самоконтроля, самооценки, принятие решений и осуществление осознанного выбора в учебной деятельности | Обсуждение и выбор рациональных способов решения задач на вывод физических формул, качественных задач |
| Умение проверять результаты экспериментов при работе с физическими приборами | Решение заданий типа «Найди ошибку», «Проверь себя по образцу» и д.р. Составление цепей |
| Умение оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствие планируемого результата при решении аналитических заданий | Рефлексия |

**Метапредметные результаты**

(познавательные УУД)

10 класс

|  |  |
| --- | --- |
| **Результат** | **Возможный способ достижения** |
| Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы строения химических соединений для решения учебных и познавательных задач | Составление аналитических моделей, решение текстовых задач по физике. Составление графических моделей |
| Смысловое чтение | Составление конспекта по тексту учебника, составление схем, таблиц, диаграмм |

**Метапредметные результаты**

(коммуникативные УУД)

10 класс

|  |  |
| --- | --- |
| **Результат** | **Возможный способ достижения** |
| Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью | Устная работа на уроке: формирование определений и правил, высказывание и обсуждение различных вариантов решения, ведение самими учащимися «Перекрестного» опроса одноклассников |
| Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом, вырабатывать стратегию) | Устная работа на уроках. Работа в малых группах. Задания типа «Обсуди с соседом» «Составь задание партнеру» |

**Содержание учебного предмета, курса 10 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов, тем** | **Количество часов** |
| 1 | Введение | 2 |
| 2 | Механика | 72 |
| 3 | Молекулярная физика и термодинамика | 43 |
| 4 | Основы электродинамики | 45 |
| 5 | Резерв учителя | 8 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | ИТОГО КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ | **170** |

|  |  |
| --- | --- |
| Проверено  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г.  Зам. директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_/Ковалик Н.Р./ | Утверждаю  Директор \_\_\_\_\_\_\_\_/Л.И. Поветьева/  «\_\_»\_\_\_\_\_\_2019 г.  Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_  М.П. |
| **Календарно – тематическое планирование на 2019-2020 учебный год**  **по физике 10 А класс.**  **Учитель Горчева О.И.**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Всего по программе** | **Уроков повторения** | **Контрольных работ** | **Практических работ** | **Самостоятельных работ** | | **170** | **10** | **9** | **9** | **10** | | |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Содержание материала** | **Количество часов** | **КЭС** | **КПУ** | **Планируемые сроки изучения учебного материала** |
| **ВВЕДЕНИЕ. Физика и естественно-научный метод познания природы (2ч).** | | | | |
| **Физика и естественно-научный метод познания природы**  1 Физика как наука 2.Физические законы и теории | **2** |  |  |  |
| **МЕХАНИКА (72ч.)** | | | | |
| 1. **Кинематика**   1.Общие сведения о движении .Материальная точка.  2.Положение тел в пространстве. Система координат. Перемещение  3.Векторные величины. Действия над векторами. Проекция вектора на координате оси.  4.Способы описания движение.Система отсчёта.  5.Прямолинейное равномерное движение.Скорость.  6.Перемещение.  7.Уравнение равномерного прямолинейного движения точки.  8.Графическое представление движения.  9.Относительность движения.  10.Ускорение.  Равноускоренное движение.  11.Уравнения движения с постоянным ускорением  12.Свободное падение тел. Ускорение свободного падения.  13.Решение задач на расчёт параметров равноускоренного движения.  14.Ускорение при равномерном движении по окружности.  15.Период и частота обращения.  16.Решение задач на расчёт параметров движения тела по окружности.  17.Лаб.раб.№1 «Изучение движения тела, брошеного горизонтально»  18.Лаб.раб.№2 «Изучение движения тела по окружности.»  19.Обобщающий урок повторения по теме: «Кинематика».  20.Контрольная работа №1 по теме: « Кинематика». | **20** | 1.1.2-1.1.7 | 1.1.1-1.1.3; 2.1.1-2.1.2; 2.2 – 2.4; 2.5.1-2.5.3; 2.6;.3.3.1;3.3.2. |  |
| 1. **Законы динамики Ньютона**   1.Тела и их окружение.1-й закон Ньютона.  2.Сила. Масса. Единицы массы.  3.Ускорение тел при их взаимодействии. 2-й закон Ньютона.  4.Инертность тел. Масса тел.  5.Принцип суперпозиции сил .  6.Решения задач по теме «Второй закон Ньютона».  7.3-й закон Ньютона.  8.Инерциальные системы отсчёта и принцип относительности.  9.Решение задач на применение законов Ньютона.  10.Контрольная работа №2 по теме:«Законы Ньютона» | **10** | 1.2.1-1.2.5 | 1.1.1-1.1.3; 2.1.1-2.1.2; 2.2 – 2.4; 2.5.1-2.5.3; 2.6;.3.3.1;3.3.2. |  |
| 1. **Силы в механике**   1.Силы в природе.  2.Закон всемирного тяготения.  3.Решение задач на применение закона всемирного тяготения.  4.Сила тяжести. Вес тела. Невесомость.  5.Решение задач на расчёт силы тяжести, ускорения свободного падения и веса тела.  6.Искусственные спутники Земли. Первая космическая скорость.  7.Решение задач на расчёт параметров движения искусственных спутников.  8.Деформация. Силы упругости.  9.Движение тел под действием силы упругости  Закон Гука.  10.Решение задач на расчёт параметров тела при движении под действием силы упругости.  11.Лаб.раб.№3«Измерение жёсткости пружины».  12.Лаб.раб.№4«Измерение коэффициента трения скольжения».  13.Сила трения. Трение покоя.  14.Сила сопротивления при движении твёрдых тел в жидкостях и газах.  15.Обобщающее занятие по теме «Силы в природе».  16.Контрольная работа №3 по теме:«Применение законов Ньютона. Силы в механике».  **IV.Закон сохранения импульса**  1.Сила и импульс.  2.Закон сохранения импульса.  3.Реактивное движение .  4.Решение задач на применение закона сохранения импульса.  5.Обобщающий урок по теме: « Закон сохранения импульса.  **V.Закон сохранения энергии**  1.Работы силы. Решение задач на расчёт силы  2.Мощность.Решение задач на расчёт мощности  3.Энергия.Решение задач на расчёт энергии тела  4.Работа силы тяжести. Решение задач на расчёт работы силы тяжести  5.Работы силы упругости. Решение задач на расчёт работы силы упругости  6.Законы сохранения энергии в механике  7. Работа силы трения и механическая энергия  8.Лаб.раб.№5«Изучение закона сохранения механической энергии».  9.Обобщающее занятие по теме:«Законы сохранения».  10.Контрольная работа №4 по теме:«Законы сохранения».  **VI.Динамика вращательного движения абсолютного твердого тела**  1. Основное уравнение динамики вращательного движения  2. Закон сохранения момента импульса.  3. Решение задач по теме: «Динамика вращательного движения абсолютно твердого тела».  **VII. Элементы статики**  1.Равновесие тел  2.Первое условие равновесие твердого тела  3.Момен силы. Второе условие равновесие тела  4.Лаб.раб.№6«Изучение равновесия тела под действием нескольких сил».  5.Решение задач на применение условий равновесия тел и правила моментов  **VIII.Основы гидромеханики**  1.Давление. Условие равновесия жидкости.  2.Движение жидкости. Уравнение Бернулли  3.Решения задач по теме: «Гидромеханика». | **16**  **5**  **10**  **3**  **5**  **3** | 1.2.6-1.2.9  1.4.1-1.4.3  1.4.6-1.4.8  1.1.8-1.1.9  1.3.1-1.3.2  1.3.3-1.3.5 | 1.1.1-1.1.3; 2.1.1-2.1.2; 2.2 – 2.4; 2.5.1-2.5.3; 2.6;.3.3.1;3.3.2. .  1.1.1-1.1.3; 2.1.1-2.1.2; 2.2 – 2.4; 2.5.1-2.5.3; 2.6;.3.3.1;3.3.2.  1.1.1-1.1.3; 2.1.1-2.1.2; 2.2 – 2.4; 2.5.1-2.5.3; 2.6;.3.3.1;3.3.2.  1.1.1-1.1.3; 2.1.1-2.1.2; 2.2 – 2.4; 2.5.1-2.5.3; 2.6;.3.3.1;3.3.2.  1.1.1-1.1.3; 2.1.1-2.1.2; 2.2 – 2.4; 2.5.1-2.5.3; 2.6;.3.3.1;3.3.2.    1.1.1-1.1.3; 2.1.1-2.1.2; 2.2 – 2.4; 2.5.1-2.5.3; 2.6;.3.3.1;3.3.2. |  |
| **МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА (43ч).** | | | | |
| 1. **Основы молекулярно-кинетической теории(МКТ)** 2. 1.Строение вещества. Молекула.Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ). 3. 2.Экспериментальные доказательства основных положений теории. Броуновское движение. 4. 3.Масса молекулы. Количество вещества. 5. 4.Решение задач на расчёт микропараметров молекул. 6. 5.Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твёрдых тел. 7. 6. Идеальный газ в МКТ. 8. 7.Среднее значение квадрата скорости молекул. 9. 8.Основное уравнение МКТ идеального газа. 10. 9. Решение задач на применение основного уравнения МКТ идеального газа. 11. 10.Обобщающее занятие по теме: «Основы МКТ». 12. 11.Решение задач на применение основных положений МКТ идеального газа. | **11** | 2.1.1-2.1.17 | 1.1.1-1.1.3; 2.1.1-2.1.2; 2.2 – 2.4; 2.5.1-2.5.3; 2.6;.3.3.1;3.3.2. . |  |
| 1. **Уравнения состояния газа**   1.Температура и тепловое равновесие.  2.Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии.  3.Решение задач на расчёт температуры как меры средней кинетической энергии. Измерение скоростей молекул газа.  4.Основные макропараметры газа. Уравнение состояния идеального газа.  5.Изопроцессы и их законы.  6.Решение задач на применение газовых законов.  7.Лаб.раб. №7 «Опытная проверка закона Гей-Люссака».  8.Решение графических задач на газовые законы.  9.Обобщающее занятие по газовым законам.  10.Обобщающее занятие по теме: «Основы МКТ». | **10** | 2.1.13-2.1.14 | 1.1.1-1.1.3; 2.1.1-2.1.2; 2.2 – 2.4; 2.5.1-2.5.3; 2.6;.3.3.1;3.3.2. . |  |
| 1. **Взаимные превращения жидкости и газа** 2. Насыщенный пар 3. Влажность воздуха 4. Решение задач по теме: насыщенный пар. Влажность воздуха. 5. **Жидкости** 6. Свойства жидкости. Поверхностное натяжение. 7. Смачивание и несмачивание. 8. Капилляры. 9. **Твердые тела** 10. Кристаллические тела. 11. Аморфные тела 12. **Основы термодинамики.**   1.Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.  2.Решение задач на расчёт внутренней энергии и работы идеального газа.  3.Первый закон термодинамики.  4.Решение задач на применение первого закона термодинамики..  5.Применение первого закона термодинамики к изопроцессам в газе.  6.Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.  7.Решение задач на применение уравнения теплового баланса..  8.Необратимость процессов в природе.  9.Решение графических задач на применение первого закона термодинамики.  10.Принцип действия тепловых двигателей. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.  11.Значение тепловых двигателей. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.  12.Решение задач на расчёт параметров тепловых двигателей.  13. Обобщающее занятие по теме «Основы термодинамики».  14.Контрольная работа №6 «Основы термодинамики» | **3**  **3**  **2**  **14** | 2.1.13-2.1.14  2.1.15  2.1.16-2.1.17  2.2.1-2.2.11 | 1.1.1-1.1.3; 2.1.1-2.1.2; 2.2 – 2.4; 2.5.1-2.5.3; 2.6;.3.3.1;3.3.2.  1.1.1-1.1.3; 2.1.1-2.1.2; 2.2 – 2.4; 2.5.1-2.5.3; 2.6;.3.3.1;3.3.2.  1.1.1-1.1.3; 2.1.1-2.1.2; 2.2 – 2.4; 2.5.1-2.5.3; 2.6;.3.3.1;3.3.2  1.1.1-1.1.3; 2.1.1-2.1.2; 2.2 – 2.4; 2.5.1-2.5.3; 2.6;.3.3.1;3.3.2 |  |
| **Основы электродинамики(45 ч.)** | | | | |
| **I.Электростатика**  1.Электрический заряд и элементарные частицы.  2.Закон Кулона-основной закон электростатики.  3.Решение задач на применение закона Кулона.  4.Электрическое поле.  5.Силовая характеристика электрического поля..Принцип суперпозицииполей. Силовые линии электрического поля.  6.Решение задач на расчёт напряжённости-основной характеристики электрического поля.  7.Проводники в электростатическом поле.  8.Диэлектрики в электростатическом поле.  9. Поляризация диэлектриков.  10.Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле.  11. Решение задач на расчёт потенциальной энергии заряженного тела в однородном электростатическом поле.  12. Потенциал разность потенциалов.  13. Связь между напряжённостью поля и напряжением.  14. Решение задач на расчёт основных характеристик электростатического поля: напряжённости и потенциала.  15. Электроёмкость. Единицы электроёмкости.  16. Конденсаторы.  17. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.  18. Решение задач на расчёт характеристик конденсаторов.  19. Решение задач на применение основных закономерностей однородного электрического поля.  20. Обобщающее занятие по теме « Электростатика».  21. Контрольная работа №7 « Электрическое поле». | **21** | 3.1.1-3.1.11 | 1.1.1-1.1.3; 2.1.1-2.1.2; 2.2 – 2.4; 2.5.1-2.5.3; 2.6;.3.3.1;3.3.2. . |  |
| **II. Законы постоянного тока**  1.Электрический ток. Условия, необходимые для его существования.  2.Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников..  3.Решеие задач на применение закона Ома..  4.Работа и мощность постоянного тока..  5.Решение задач на расчёт работы и мощности постоянного тока.  6. Лаб. Раб №8 «Изучение последовательного и параллельного соединений проводников.  7.ЭДС . Закона Ома для полной цепи.  8.Решение задач на применение закона Ома для полной цепи.  9.Решение задач на расчёт электрических цепей..  10.Лабороторная работа №9 «Измерение внутреннего сопротивления и ЭДС источника тока.  11.Решение задач на расчёт параметров электрических цепей ,параллельное соединение проводников ..  12.Последовательное и смешанное соединение проводников .  13.Обобщение темы «Постоянный ток».  14.Контрольная работа №8 «Законы постоянного тока». | **14** | 3.2.1-3.2.10 | 1.1.1-1.1.3; 2.1.1-2.1.2; 2.2 – 2.4; 2.5.1-2.5.3; 2.6;.3.3.1;3.3.2. . |  |
| **III. Электрический ток в различных средах.**  1.Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов.  2.Зависимость сопротивление проводника от температуры. Сверхпроводимость ..  3.Электрический ток в полупроводниках.  4. Электрическая проводимость полупроводников при наличии примесей. Полупроводники p-типа и n-типа.  5.Применение полупроводниковых приборов . Термисторы и фоторезисторы. .  6.Электрический ток в вакууме .Электронно-лучевая трубка.  7. Электрический ток в жидкостях. Законы электролиза.  8.Решение задач на применение законов электролиза.  9.Обобщающее занятие по теме «Электрический ток в различных средах».  10.Контрольная работа №9 « Законы постоянного тока» , « Электрический ток в различных средах». | **10** | 3.2.10 | 1.1.1-1.1.3; 2.1.1-2.1.2; 2.2 – 2.4; 2.5.1-2.5.3; 2.6;.3.3.1;3.3.2. . |  |
| **Резерв (8ч.)** | | | | |