Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

Началовская средняя общеобразовательная школа

Россошанского муниципального района

Воронежской области

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Согласовано»**  Руководитель МО  \_\_\_\_/Антоновская А.И./  Протокол №1 от  «» августа 2021 г. | **«Согласовано»**  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_/Бондарева Г.В./  «» августа 2021 г. | **«Утверждаю»**  Директор  МКОУ Началовская СОШ  \_\_\_\_\_ /Олейник А. В.  Приказ № от  «» августа 2021 г. |

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по физике**

**10 класс**

Ступень обучения: среднее (полное) общее образование (10-11 классы)

Количество часов: 2 часа в неделю, 70 в год

Составитель:Ковалев Евгений Васильевич, учитель ВКК

Программа разработана на основе примерной программы по физике в соответствие с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования, Программы по физике и федеральным базисным учебным планом для школ.

2021- 2022 учебный год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по физике для 10 класса на базовом уровне составлена на основе Примерной программы по физике. 10 – 11 классы. Базовый и профильный уровни. Сборник нормативных документов. – М.: Дрофа, 2007 г.; авторской Программы по физике для 10-11 классы общеобразовательных учреждений (базовый уровень): В.А. Касьянов, - М.: Дрофа, 2010 г.

Обучение ведётся по учебнику «Физика. 10 класс. Базовый уровень». Касьянов В.А.: – М.: Дрофа, 2014г.

Количество часов по программе в неделю –2. Количество часов по учебному плану школы–2. Количество часов в год – 70.

Количество часов по четвертям, а также часов, отведенных на практическую часть программы, распределяется следующим образом:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Четверть*** | ***Количество часов*** | | |
| *Всего* | ***втом числе*** | |
| ***лабораторные работы*** | ***контрольные работы*** |
| I | 17 | 1 |  |
| II | 16 | 2 | 1 |
| III | 21 |  | 1 |
| IV | 14 | 2 |  |
| **Год** | **70** | **5** | **2** |

Предлагаемый курс должен способствовать формированию и раз­витию у учащихся знаний основ современных физических теорий (понятий, теоретических моделей, законов, экспери­ментальных результатов); систематизации научной информации (теорети­ческой и экспериментальной); выдвижения гипотез, планирования экспери­мента или его моделирования; оценки достоверности естественнонаучной ин­формации, возможности ее практического использо­вания.

**Цель** курса – освоениеобучающимися знанийофундаментальныхфизическихзаконахипринципах, лежащихвосновесовременнойфизическойкартинымира; наиболееважныхоткрытияхвобластифизики, оказавшихопределяющеевлияниенаразвитиетехникиитехнологии; методахнаучногопознанияприроды; овладениеумениямипроводитьнаблюденияприродныхявлений, описыватьиобобщатьрезультатынаблюдений.

**Задачи**:

* **Создавать условия для освоения знаний**офундаментальныхфизическихзаконахипринципах, лежащихвосновесовременнойфизическойкартинымира; наиболееважныхоткрытияхвобластифизики, оказавшихопределяющеевлияниенаразвитиетехникиитехнологии; методахнаучногопознанияприроды;
* **Формировать**наосновеосвоенных знаний представлениеофизическойкартинемира;
* **Создавать условия для** овладения**умениями**проводитьнаблюдения, планироватьивыполнятьэксперименты, выдвигатьгипотезыистроитьмодели, применятьполученныезнанияпофизикедляобъясненияразнообразныхфизическихявленийисвойстввеществ; практическогоиспользованияфизическихзнаний; оцениватьдостоверностьестественнонаучнойинформации;
* **развивать**познавательныеинтересы, интеллектуальные итворческие способности впроцессеприобретениязнанийпофизикесиспользованиемразличныхисточниковинформацииисовременныхинформационныхтехнологий;
* **воспитывать**убежденностьввозможностипознаниязаконовприродыииспользованиядостиженийфизикинаблагоразвитиячеловеческойцивилизации; необходимостисотрудничествавпроцессесовместноговыполнениязадач, уважительногоотношениякмнениюоппонентаприобсуждениипроблеместественнонаучногосодержания; готовностикморально-этическойоценкеиспользованиянаучныхдостижений, чувстваответственностизазащитуокружающейсреды;
* **использоватьполученныезнанияиумения** длярешенияпрактическихзадачповседневнойжизни, обеспечениябезопасностисвоейжизни, рациональногоприродопользованияиохраныокружающейсреды.

Данные задачи могут быть успешно решены, если на занятиях и в самостоятельной работе обучающихся сочетаются теоретическая работа с необходимым количеством практических работ, уделяется внимание анализу данных, получаемых экспериментально, предоставляется возможность создавать творческие проекты, проводить самостоятельные исследования.

Программа построена таким образом, что на основе концентрического подхода введенные ранее понятия закрепляются при изучении новых разделов, экспериментально подтверждаются при демонстрациях и в лабораторных работах.

**Содержание программы**

1. **Физика в познании вещества, поля, пространства и времени (2 ч)**

Физический эксперимент, теория. Физические модели. Идея атомизма. Фундаментальные взаимо­действия.

1. **Механика (34 ч)**
2. **Кинематика материальной точки (10 ч)**

Траектория. Закон движения. Перемещение. Путь. Средняя и мгновенная скорость. Относительная ско­рость движения тел. Равномерное прямолинейное дви­жение. Ускорение. Прямолинейное движение с по­стоянным ускорением. Свободное падение тел. Кине­матика вращательного движения и колебательного движения.

1. **Динамика материальной точки (10 ч)**

Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Нью­тона. Гравитационная сила. Закон всемирного тяготе­ния. Сила тяжести. Сила упругости. Вес тела. Сила трения. Применение законов Ньютона.

1. **Законы сохранения (7 ч)**

Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса. Работа силы. Потенциальная энергия. Ки­нетическая энергия. Мощность. Закон сохранения механической энергии. Абсолютно неупругое и абсо­лютно упругое столкновения.

***Лабораторная работа***

1. *Абсолютно неупругое и абсолютно упругое столк­новения.*
2. **Динамика периодического движения (3 ч)**

Движение тел в гравитационном поле. Космиче­ские скорости.

1. **Релятивистская механика (4 ч)**

Постулаты специальной теории относительности. Взаимосвязь массы и энергии.

1. **Молекулярная физика (17 ч)**
2. **Молекулярная структура вещества (2 ч)**

Масса атомов. Молярная масса. Агрегатные состо­яния вещества.

1. **Молекулярно-кинетическая теория идеального газа (6 ч)**

Статистическое описание идеального газа. Тем­пература. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории. Уравнение Клапейрона—Менделеева. Изопроцессы.

***Лабораторная работа***

1. *Изучение изотермического процесса в газе.*
2. **Термодинамика (6 ч)**

Внутренняя энергия. Работа газа при изопроцессах. Первый закон термодинамики. Тепловые двига­тели. Второй закон термодинамики.

***Лабораторная работа***

1. *Измерение удельной теплоты плавления льда.*
2. **Звуковые волны. Акустика (3 ч)**

Распространение волн в упругой среде. Перио­дические волны. Звуковые волны. Высота звука. Эффект Доплера.

1. **Электродинамика (14 ч)**
2. **Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов (6 ч)**

Электрический заряд. Квантование заряда. Элект­ризация тел. Закон сохранения заряда. Закон Куло­на. Напряженность электрического поля. Линии на­пряженности электрического поля.

1. **Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов (8 ч)**

Работа сил электростатического поля. Потенци­ал электростатического поля. Электрическое поле в веществе. Диэлектрики в электростатическом поле. Проводники в электростатическом поле. Электроем­кость уединенного проводника и конденсатора. Энер­гия электростатического поля.

**Резервное время (3 ч)**

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

***В результате изучения физики ученик должен***

**знать/понимать**

**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;
* ***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;
* ***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 теориядает 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 полученныхзнаний 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 транспортныхсредств, бытовых электроприборов.

**Учебно-тематический план**

| ***№ темы*** | ***Название темы*** | ***Часы*** | ***Л.Р.*** | ***К.Р.*** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Физика в познании вещества, поля, пространства и времени** | **2** |  |  |
|  | **Механика** | **34** | **1** | **1** |
|  | 1. Кинематика материальной точки | 10 |  |  |
|  | 1. Динамика материальной точки | 10 |  |  |
|  | 1. Законы сохранения | 7 | 1 |  |
|  | 1. Динамика периодического движения | 3 |  |  |
|  | 1. Релятивистская механика | 4 |  |  |
|  | **Молекулярная физика** | **17** | **1** | **1** |
|  | 1. Молекулярная структура вещества | 2 |  | 1 |
|  | 1. Молекулярно-кинетическая теория идеального газа | 6 |  |  |
|  | 1. Термодинамика | 6 | 1 |  |
|  | **Звуковые волны. Акустика** | **3** |  |  |
|  | **Электродинамика** | **14** |  | **1** |
|  | 1. Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов | 6 |  |  |
|  | 1. Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов | 8 |  |  |
|  | **Повторение** | **1** |  |  |

**Перечень учебно-методических средств обучения**

**Литература для учителя**

1. Касьянов В.А. Тетрадь для лабораторных работ по физике. 10-11 класс. Базовый уровень [Текст] / В.А. Касьянов. – М.: Дрофа, 2011 г.;
2. Касьянов В.А. Физика. 10 класс. Базовый уровень [Текст] / В.А. Касьянов. – М.: Дрофа, 2012 г.;
3. КРАТКИЕ КОНСПЕКТЫ ПО ФИЗИКЕ. 10 - 11 КЛАСС (в помощь "застрявшим в пути"). Класс!ная физика для любознательных [Электронный ресурс] / http://class-fizika.narod.ru/10-11\_class.htm;
4. Марон А.Е. Марон Е.А. Физика - 10 класс. Дидактические материалы [Текст] / А.Е. Марон, Е.А. Марон. - М.: Дрофа, 2009 г.;
5. Физика. 11 класс. Учебные материалы. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] / <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30>.

**Литература для обучающихся**

1. Касьянов В.А. Тетрадь для лабораторных работ по физике. 10-11 класс. Базовый уровень [Текст] / В.А. Касьянов. – М.: Дрофа, 2011 г.;
2. Касьянов В.А. Физика. 10 класс. Базовый уровень [Текст] / В.А. Касьянов. – М.: Дрофа, 2012 г.;
3. КРАТКИЕ КОНСПЕКТЫ ПО ФИЗИКЕ. 10 - 11 КЛАСС (в помощь "застрявшим в пути"). Класс!ная физика для любознательных [Электронный ресурс] / http://class-fizika.narod.ru/10-11\_class.htm;
4. Физика. 11 класс. Учебные материалы. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] / <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30>.

**Используемая литература**

1. Берков, А.В., Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ 2012, Физика [Текст]: учебное пособие для выпускников. ср. учеб. заведений / А.В. Берков, В.А. Грибов. – ООО "Издательство Астрель", 2011 г.;
2. Днепров Э.Д., Аркадьев А.Г. Примерная программы по физике. 10 – 11 классы. Базовый и профильный уровни. Сборник нормативных документов. – М.: Дрофа, 2007 г.;
3. Касьянов В.А. Тетрадь для лабораторных работ по физике. 10-11 класс. Базовый уровень [Текст] / В.А. Касьянов. – М.: Дрофа, 2011 г.;
4. Касьянов В.А. Физика. 10 класс. Базовый уровень [Текст] / В.А. Касьянов. – М.: Дрофа, 2012 г.;
5. Коровин В.А., Орлов В.А. Физика. Астрономия. 7-11. Программа для общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2010 г
6. КРАТКИЕ КОНСПЕКТЫ ПО ФИЗИКЕ. 10 - 11 КЛАСС (в помощь "застрявшим в пути"). Класс!ная физика для любознательных [Электронный ресурс] / <http://class-fizika.narod.ru/10-11_class.htm>;
7. Марон А.Е. Марон Е.А. Физика - 10 класс. Дидактические материалы [Текст] / А.Е. Марон, Е.А. Марон. - М.: Дрофа, 2009 г.;
8. Физика. 10 класс. Учебные материалы. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] / <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30>.