****

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Пояснительная записка
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета
3. Содержание учебного предмета
4. Тематическое планирование
5. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по Физике 10 класс разработана на основе нормативно - методических материалов:

* + Указ Президента Российской Федерации от 07 мая 2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»;
	+ Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
	+ Федеральный закон от 02.12.2019 № 403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
	+ Концепция развития математического образования в Российской Федерации» утверждена распоряжением Правительства РФ 24 декабря 2013 г. № 2506-р.;
	+ приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 03 апреля 2014 г. №265 «Об утверждении плана мероприятий по реализации Концепции развития математического образования в Российской Федерации»;
	+ приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. №1577 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
	+ ‒ приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. №1578 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»
* приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 11 декабря 2020 г. № 712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся».
* Программы основного общего образования по физике А.В.Шаталина, Физика. Рабочие программы. М.-Просвещение, 2017 г.
	+ Методические рекомендации СКИРО ПК и ПРО 2021г.
* Учебный план МКОУ «СОШ №12» села Татарка Шпаковского района Ставропольского края на 2021 - 2022 учебный год;
1. **Планируемые результаты освоения предмета**

***Личностные***

1)Умение управлять своей познавательной деятельностью;

2)Готовность и способность к образованию, в том числе самообразова­нию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

3)Умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

4)Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достовер­ной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и оте­чественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству;

5)Чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм;

6)Положительное отношение к труду, целеустремлённость;

7)Экологическая культура, бережное отношение к родной земле, при­родным богатствам России и мира, понимание ответственности за состоя­ние природных ресурсов и разумное природопользование.

***Метапредметные***

*Регулятивные УУД*

1)Самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собствен­ные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

2)Оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ре­сурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;

3)опоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достиже­ния цели ресурсы;

4)Определять несколько путей достижения поставленной цели;

5)Задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

6)Сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной за­ранее целью;

7)Осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельнос­ти, собственной жизни и жизни окружающих людей.

*Познавательные УУД*

1)Критически оценивать и интерпретировать информацию с разных по­зиций;

2)Распознавать и фиксировать противоречия в информационных источ­никах;

3)Использовать различные модельно-схематические средства для пред­ставления выявленных в информационных источниках противоречий;

4)Осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

5)Искать и находить обобщённые способы решения задач;

6)Приводить критические аргументы как в отношении собственного су­ждения, так и в отношении действий и суждений другого человека;

7)Анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситу­ации;

8)Выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправ­ленный поиск возможности широкого переноса средств и способов дей­ствия;

9)Выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учиты­вая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограниче­ния;

10)Занимать разные позиции в познавательной деятельности (быть уче­ником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над её решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться).

*Коммуникативные УУД*

1)Осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пре­делами);

2)При осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т. д.);

3)Развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использо­ванием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

4)Распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфлик­ты до их активной фазы;

5)огласовывать позиции членов команды в процессе работы над об­щим продуктом/решением;

6)Представлять публично результаты индивидуальной и групповой дея­тельности как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;

7)Подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из сообра­жений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

8)Воспринимать критические замечания как ресурс собственного раз­вития;

9)Точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной ком­муникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

***Предметные результаты***

*Ученик научится*

Формировать представления о закономерной связи и познава­емости явлений природы, об объективности научного знания, о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание роли фи­зики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

Владеть основополагающими физическими понятиями, закономер­ностями, законами и теориями; уверенное пользование физической тер­минологией и символикой;

Сформированность представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строе­нии вещества, элементов электродинамики и квант

Владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; владение умени­ями обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость меж­ду физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

Владеть умениями выдвигать гипотезы на основе знания основопо­лагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспери­ментальными средствами, формулируя цель исследования; владение уме­ниями описывать и объяснять самостоятельно проведённые эксперимен­ты, анализировать результаты полученной из экспериментов информации, определять достоверность полученного результата;

*Ученик получит возможность научиться*

Решать простые и сложные физические задачи;

Применять полученные знания для объ­яснения условий протекания физических явлений в природе и для приня­тия практических решений в повседневной жизни;

Понимать физические основы и принципы действия (работы) ма­шин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических ката­строф;

Сформировать собственную позицию по отношению к физиче­ской информации, получаемой из разных источников.

1. **Содержание учебного предмета**

**Введение (1ч)**

**Механика (26ч)**

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 т тела по окружности. Угловая скорость. Центростремительное ускорение.

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.

Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Сила упругости. Закон Гука. Сила трения.

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

***Элементы национально-регионального компонента:***

Воздействие космоса на биологические процессы, происходящие в Бурятии.

**Молекулярная физика. Термодинамика (17ч)**

Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких, твердых тел. Тепловое движение молекул. Основное уравнение МКТ.

Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии молекул газа. Измерение скоростей движения молекул. Уравнение Менделеева Клапейрона. Газовые законы.

Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. количество теплоты. Теплоемкость. Первый закон термодинамики. Тепловые двигатели. КПД двигателя.

Испарение и кипение. Насыщенный пар. Относительная влажность. Кристаллические и аморфные тела.

***Элементы национально-регионального компонента:***

1. Распространение различных веществ в атмосфере путём диффузии. Зависимость степени загрязнения воздуха от высоты в с.Верхний Жирим.

2. Токсичность некоторых газов и их «устойчивость» в атмосфере с.Верхний Жирим.

3. Состав и токсичность выхлопных газов, зависимость их количества от мощности двигателя.

**Основы электродинамики (23ч)**

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 электростатическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциал и разность потенциалов. Электроемкость. Конденсаторы. Энергия плоского конденсатора.

***Элементы национально-регионального компонента:***

Атмосферное электричество, электрическое поле электроприборов, его проявление и влияние на человека.

Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрическая цепь. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полно цепи.

Электрический ток в металлах. Зависимость сопротивления от температуры. Сверхпроводимость. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость. Полупроводниковый диод. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в газах. Электрический ток в вакууме.

**Итоговая контрольная работа (1ч)**

**Учебно-методическое обеспечение учебного процесса**

1.Годова И.В. Контрольные работы в новом формате. М: Интеллект-Центр, 2011.

2.Громцева О.И. Самостоятельные и контрольные работы по физике 10-11 классы. М: Просвещение, 2012.

3.Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Р.Р. Физика 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. М: Просвещение, 2018.

4.Парфентьева Н.А. Сборник задач по физике. 10-11 классы. Базовый и профильный уровни. М: Просвещение, 2010.

5. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике, 10-11 классы. М: Просвещение, 2013.

6.Саюров Ю.А. Физика 10 класс. Поурочные разработки.

***Информационно-коммуникативные средства***

1.Операционная система Windows 2010/

2.Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru>)

3.Презентации, видеоролики.

****

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **К-во часов** | **Тема** | **Дата**  | **Примечание** |
| **По плану** | **Факт**  |
| **1** | **1** | **Введение** |  |
| 1/1 | 1 | Физика и познание мира |  |  |  |
| **2** | **26** | **МЕХАНИКА** |  |
| 1/2 | 1 | Основы кинематики. Механическое движение. Система отсчета. |  |  |  |
| 2/3 | 1 | Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение. |  |  |  |
| 3/4 | 1 | Равномерное прямолинейное движение. Скорость. |  |  |  |
| 4/5 | 1 | Ускорение. Скорость при движении с постоянным ускорением. |  |  |  |
| 5/6 | 1 | Решение задач на определение кинематических характеристик движения с помощь графиков. |  |  |  |
| 6/7 | 1 | Свободное падение тел. Движение с ускорением свободного падения. |  |  |  |
| 7/8 | 1 | Равномерное движение точки по окружности |  |  |  |
| 8/9 | 1 | Кинематика абсолютно твердого тела. Л.р №1 «Изучение движения тела по ркружности» |  |  |  |
| 9/10 | 1 | Контрольная работа №1 по теме "Основы кинематики" |  |  |  |
| 10/11 | 1 | Основы динамики. Принцип причинности в механике. Инерция. Первый закон Ньютона. |  |  |  |
| 11/12 | 1 | Сила. Масса. Второй закон Ньютона. |  |  |  |
| 12/13 | 1 | Третий закон Ньютона. Гелиоцентрическая система отсчета. |  |  |  |
| 13/14 | 1 | Решение задач на законы Ньютона. |  |  |  |
| 14/15 | 1 | Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. |  |  |  |
| 15/16 | 1 | Вес тела. Силы упругости.  |  |  |  |
| 16/17 | 1 | Лабораторная работа №2 «Измерение жесткости пружины» |  |  |  |
| 17/18 | 1 | Силы трения. Л/р №3 «Измерение коэффициента трения скольжения» |  |  |  |
| 18/19 | 1 | Решение задач на движение тела под действием нескольких сил. |  |  |  |
| 19/20 | 1 | Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. |  |  |  |
| 20/21 | 1 | Л/р №4 «Изучение движения тела, брошенного горизонтально» |  |  |  |
| 21/22 | 1 | Механическая работа и мощность силы. Энергия. |  |  |  |
| 22/23 | 1 | Закон сохранения энергии в механике. |  |  |  |
| 23/24 | 1 | Лабораторная работа №5 "Изучение закона сохранения механической энергии" |  |  |  |
| 24/25 | 1 | Решение задач на законы сохранения импульса и энергии |  |  |  |
| 25/26 | 1 | Контрольная работа №2 по теме "Законы динамики. Законы сохранения в механике" |  |  |  |
| 26/27 | 1 | Равновесие тел. Лабораторная работа №6 “Изучение равновесия тела под действием нескольких сил.” |  |  |  |
| **3** | **10** | **Молекулярная физика** |  |
| 1/28 | 1 | Основные положения МКТ. Броуновское движение. |  |  |  |
| 2/29 | 1 | Взаимодействие молекул. Строение твердых, жидких и газообразных тел.  |  |  |  |
| 3/30 | 1 | Основное уравнение МКТ идеального газа. |  |  |  |
| 4/31 | 1 | Температура и тепловое равновесие. Энергия теплового движения молекул. |  |  |  |
| 5/32 | 1 | Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. |  |  |  |
| 6/33 | 1 | Лабораторная работа № 7. Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака |  |  |  |
| 7/34 | 1 | Решение задач на газовые законы. |  |  |  |
| 8/35 |  | Насыщенный пар. Кипение. Влажность воздуха. |  |  |  |
| 9/36 |  | Строение и свойства кристаллических и аморфных тел.  |  |  |  |
| 10/37 |  | **Контрольная работа №3 по теме «Молекулярная физика»** |  |  |  |
| **4** | **7** | **Основы термодинамики** |  |
| 1/38 | 1 | Внутренняя энергия и работа в термодинамике. |  |  |  |
| 2/39 | 1 | Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. |  |  |  |
| 3/40 | 1 | Первый закон термодинамики. |  |  |  |
| 4/41 | 1 | Второй закон термодинамики. |  |  |  |
| 5/42 | 1 | Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей. |  |  |  |
| 6/43 | 1 | Решение задач на КПД тепловых двигателей. |  |  |  |
| 7/44 | 1 | Контрольная работа №4 по теме "Основы термодинамики" |  |  |  |
| **5** | **23** |  |
| 1/45 | 1 | Электростатика. Электрический заряд. Электризация. Закон сохранения электрического заряда. |  |  |  |
| 2/46 | 1 | Закон Кулона. |  |  |  |
| 3/47 | 1 | Электрическое поле. Напряженность электрического поля. |  |  |  |
| 4/48 | 1 | Поле точечного заряда и шара. Принцип суперпозиции полей. |  |  |  |
| 5/49 | 1 | Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. |  |  |  |
| 6/50 | 1 | Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. |  |  |  |
| 7/51 | 1 | Электроемкость. Конденсатор. |  |  |  |
| 8/52 | 1 | Решение задач  |  |  |  |
| 9/53 | 1 | Контрольная работа №5 по теме "Электростатика" |  |  |  |
| 10/54 | 1 | Законы постоянного тока. Электрический ток. Условия существования электрического тока. |  |  |  |
| 11/55 | 1 | Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. |  |  |  |
| 12/56 | 1 | Лабораторная работа № 8 "Последовательное и параллельное соединения проводников" |  |  |  |
| 13/57 | 1 | Работа и мощность постоянного тока. |  |  |  |
| 14/58 | 1 | Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. |  |  |  |
| 15/59 | 1 | Лабораторная работа № 9 "Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока" |  |  |  |
| 16/60 | 1 | Решение задач на закон Ома для участка цепи и полной цепи. |  |  |  |
| 17/61 | 1 | Контрольная работа №6 по теме "Электродинамика" |  |  |  |
| 18/62 | 1 | Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления от температуры. |  |  |  |
| 19/63 | 1 | Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы. |  |  |  |
| 20/64 | 1 | Электрический ток в вакууме. |  |  |  |
| 21/65 | 1 | Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза. |  |  |  |
| 22/66 | 1 | Электрический ток в газах. Плазма. |  |  |  |
| 23/67 |  | Подготовка к итоговой контрольной работе. |  |  |  |
| **6**1/68 | **1** | **Итоговая контрольная работа** |  |  |  |