

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Усишинская СОШ №2»

«Согласовано»

На методическом совете

МКОУ УСОШ № 2

Руководитель МС

Магомедов Г.М./_____ /

« ____ » _____ 2021 г.

«Утверждаю»

Директор МКОУ УСОШ № 2

Магомедова С.М./_____ /

от « ____ » _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Физика»

(базовый уровень)

10 класс

Магомедова С.М.

с.Усиша 2021-2022 учебный год.

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа написана на основании следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 24.07.2015);
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413);
3. А.В.Шаталина, Физика. Рабочие программы. М.-Просвещение, 2017 г.
4. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы САНПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденных постановлением главного государственного врача Российской Федерации от 29.12.2010г. №189, зарегистрированные в Минюсте России 3 марта 2011г. №19993.
5. Федеральный перечень учебников, рекомендованных и допущенных Министерством образования и науки по Приказу МО РФ от 31.03.2014 №253, ООП НОО, ООП ООО, одобренных Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию. Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. №1/15(с изменениями от 26.01.2016г.);
6. Образовательная программа среднего общего образования муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Усишинская СОШ №2».

Рабочая программа среднего общего образования по физике для 10 класса МКОУ «Усишинская СОШ №2» составлена на основании Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы среднего общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте второго поколения. В них также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для среднего общего образования.

Согласно учебному плану на изучение физики в 10 классе отводится 68 часов (34 учебных недели), из расчета 2 часа в неделю.

Рабочая программа ориентирована на использование УМК: : Физика. 10 класс: учебник, автор Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Р.Р.Сотский для общеобразовательных учреждений, входящий в состав УМК по физике для 10 класса, рекомендован Министерством образования Российской Федерации.

Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы:

Расширить представления учащихся о механических явлениях, углубить знания учащихся по электростатике, способствовать развитию творческих способностей учащихся, создание условий для реализации интереса учащихся к предмету, формирование умения самостоятельно приобретать знания.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- *обучения:* освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели; применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний;

- *воспитания:* воспитание убежденности в возможности познания законов природы и использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента в обсуждении проблем естественно -научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды.

развития: развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий.

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) Определять 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.

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. Центробежное 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. Электроёмкость. 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 полной 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, видео-ролики.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	К-во часов	Тема
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 помощью 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 окружности»
9/10	1	Контрольная работа №1 по теме "Основы кинематики"
10/11	1	Основы динамики. Принцип причинности в механике. Инерция. Первый закон Ньютона.
11/123	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	Основы электродинамики
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	Емкость. 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