

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Усть – Мосихинская средняя общеобразовательная школа»
Ребрихинского района Алтайского края

«Рассмотрено» Руководитель МО _____/_____ Протокол №_____ «____»_____20____г.	«Утверждаю» Директор МКОУ «Усть-Мосихинская СОШ» _____ Туровская О.П. Приказ №_____ «____»_____20____г.
--	--

Рабочая программа
учебного предмета «Физика»
для 10 класса
на 2022-2023 учебный год

Разработана Дойнеко М.Л.
учителем физики

с. Усть-Мосиха
2022

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике разработана на основе:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413.
2. Авторская программа: Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников серии «Классический курс». 10-11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый и углубл. уровни / А.В.Шаталина. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2018. – 91 с.
3. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.05. 2020 г. № 254 ;
4. Постановление Главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № СП 2.4.3648-20, Санитарные правила Главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"
5. Положение о рабочей программе педагога МКОУ «Усть-Мосихинская СОШ»
6. Учебный план МКОУ «Усть – Мосихинская средняя общеобразовательная школа» на 2022-2023 учебный год;
Календарный учебный график МКОУ «Усть – Мосихинская средняя общеобразовательная школа» на 2022-2023 учебный год;

Рабочая программа составлена на 34 учебных недель по 2 часа в неделю, общий объем 68 часов в год.

Контрольных работ по программе – 5

Лабораторных работ - 8

Цели обучения физике в 10 классе:

- овладение основополагающими физическими закономерностями, законами и теориями, расширение объема используемых физических понятий, терминологии и символики;
- приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента); овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- отработка умения решать физические задачи разных уровней сложности;

Задачи обучения:

- приобретение: опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; умений ставить задачи, решать проблемы, принимать решения, искать, анализировать и обрабатывать информацию;
- освоение способов использования физических знаний для решения практических задач, объяснения явлений окружающей действительности, обеспечения безопасности жизни и охраны природы;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание уважительного отношения к ученым и их открытиям, чувства гордости за российскую физическую науку.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Обучение физики направлено на формирование **личностных результатов**:

- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- 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;
- умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;
- чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм;
- положительное отношение к труду, целеустремленность;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природоиспользование.

метапредметных результатов:

1) освоение регулятивных универсальных учебных действий:

- самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;
- определять несколько путей достижения поставленной цели;
- задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
- осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей;

2) освоение познавательных универсальных учебных действий:

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;
- осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- искать и находить обобщенные способы решения задач;
- приводить критические аргументы, как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека;
- анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- занимать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над ее решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться);

3) освоение коммуникативных универсальных учебных действий:

- осуществлять деловую коммуникацию, как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами);
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной

- команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т.д.);
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
 - распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;
 - согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением;
 - представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности, как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;
 - подбирать партнеров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
 - воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;

предметных результатов:

- сформированность представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания, о роли и месте физики в современной научной картине мира;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;
- сформированность представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- владение 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;
- умение решать простые физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияние их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

В результате изучения физики обучающийся научится:

- объяснять на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
- устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;
- использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;
- различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.);
- выполнять прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные

приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;

- проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процессов (явлений);
- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;
- использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

Обучающийся получит возможность научиться:

- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;
- характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
- характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством (энергетические, сырьевые, экологические), и роль физики в решении этих проблем;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;
- объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;
- объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему, как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

В рамках урока физики в 10 классе используются фронтальная, парная и индивидуальная **формы работы учащихся.**

Контроль знаний, умений, навыков проводится в форме устного опроса, самостоятельных и контрольных работ, лабораторных работ.

Достижение выполнения учебной программы осуществляется путем корректировки данной рабочей программы согласно действующих в текущем учебном году годового календарного учебного графика ОУ и расписания уроков в начале учебного года путем сокращения часов на итоговое повторение или путем сокращения количества часов на отдельные объемные по времени темы. Сокращению не подлежит количество контрольных работ и лабораторных работ за год.

Об изменениях общего объема часов в год вносится запись в лист внесения изменений и коррекции в начале учебного года.

Изменения, внесенные в учебную программу и их обоснование.

1. 7 часов, отведенные на резерв, добавлены в темы «Механика» - 5 часов, «Молекулярная физика и термодинамика» - 1 час, «Основы электродинамики» - 1 час.

Содержание учебного предмета

1. Введение. Физика и физические методы изучения природы

Физика – фундаментальная наука о природе. Научный метод познания.

Методы исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Научные факты и гипотезы. Физические законы и границы их применимости. Физические теории и принцип соответствия. Физические величины. Погрешности измерений физических величин. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. *Физика и культура.*

2. Механические явления

Границы применимости классической механики. Пространство и время. Относительность механического движения. Системы отсчета. Скалярные и векторные величины. Траектория. Путь. Перемещение. Скорость. Ускорение. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности.

Взаимодействие тел. Явление инерции. Сила. Масса. Инерциальные системы отсчета. Законы динамики Ньютона. Сила тяжести, вес, невесомость. Силы упругости, силы трения. Законы: всемирного тяготения, Гука, трения. *Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.*

Импульс материальной точки и системы. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Механическая работа. Мощность. Механическая энергия материальной точки и системы. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости.

Равновесие материальной точки и твердого тела. Момент силы. Условия равновесия. Равновесие жидкости и газа. Давление. *Движение жидкости.*

3. Молекулярная физика и термодинамика

Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Тепловое равновесие. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева–Клапейрона.

Газовые законы.

Агрегатные состояния вещества. Взаимные превращения жидкости и газа. *Влажность воздуха.*

Модель строения жидкостей. Поверхностное натяжение. Кристаллические и аморфные тела.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Уравнение теплового баланса. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия и КПД тепловых машин.

4. Основы электродинамики

Электрические заряды. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.

Электрическое поле. Напряженность и потенциал электростатического поля. Линии напряженности и эквипотенциальные поверхности. Принцип суперпозиции полей. *Проводники и диэлектрики в электрическом поле.* Емкость. Конденсатор. Постоянный электрический ток. Сила тока. Сопротивление. Последовательное и параллельное соединение проводников. Закон Джоуля-Ленца. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. *Сверхпроводимость.*

Тематическое планирование

№ п/п		Тема раздела (с указанием количества часов в разделе), тема урока	Кол-во часов
Общий	Раздела, урока в разделе		
I	I	Введение. Физика и естественно-научный метод познания природы (1 час)	
1	1.1	Физика и естественно-научный метод познания природы	1
II	II	Механика (27 часов+5часов (резервные часы))= 32 часа	
		Кинематика (8часов)	
2	2.1	Механическое движение. Системы отсчета. Скалярные и векторные величины. Материальная точка. Закон относительности движения	1
3	2.2	Траектория, путь, перемещение, координата, момент времени, промежуток времени	1
4	2.3	Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение равномерного движения. Графики равномерного движения.	1
5	2.4	Неравномерное движение. Средняя скорость. Мгновенная скорость	1
6	2.5	Ускорение. Равноускоренное движение. Уравнение равноускоренного движения. Графики равноускоренного движения	1
7	2.6	Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центробежное ускорение	1
8	2.7	Лабораторная работа №1 по теме «Изучение движения тела по окружности»	1
9	2.8	Контрольная работа №1 по теме «Кинематика»	1
		Законы динамики Ньютона (4 часа)	
10	2.9	Явление инерции. Масса и сила. Инерциальные системы отсчета. Взаимодействие тел. Сложение сил.	1
11	2.10	Первый закон Ньютона	1
12	2.11	Второй закон Ньютона	1
13	2.12	Третий закон Ньютона	1
		Силы в механике (6 часов)	

14	2.13	Закон всемирного тяготения. Гравитационная постоянная. Сила тяжести	1
15	2.14	Вес и невесомость	1
16	2.15	Силы упругости. Закон Гука	1
17	2.16	Лабораторная работа №2 по теме «Измерение жёсткости пружины»	1
18	2.17	Силы трения. Лабораторная работа №3 по теме «Измерение коэффициента трения скольжения»	1
19	2.18	Контрольная работа №2 по теме «Динамика»	1
		Закон сохранения импульса (3 часа)	
20	2.19	Импульс тела. Импульс силы	1
21	2.20	Закон сохранения импульса	1
22	2.21	Реактивное движение	1
		Закон сохранения механической энергии (5 часов)	
23	2.22	Работа силы. Мощность. Кинетическая энергия	1
24	2.23	Работа силы тяжести. Потенциальная энергия тела в гравитационном поле	1
25	2.24	Работа силы упругости. Потенциальная энергия упруго деформированного тела	1
26	2.25	Закон сохранения механической энергии	1
27	2.26	Лабораторная работа №4 по теме «Изучение закона сохранения механической энергии»	1
		Статика (3 часа)	
28	2.27	Равновесие материальной точки и твердого тела. Виды равновесия.	1
29	2.28	Условия равновесия. Момент силы	1
30	2.29	Лабораторная работа №5 по теме «Изучение равновесия тела под действием нескольких сил»	1
		Основы гидромеханики (3 часа)	
31	2.30	Давление. Закон Паскаля. Равновесие жидкости и газа	1
32	2.31	Закон Архимеда. Плавание тел	1
33	2.32	Контрольная работа №3 по теме «Законы сохранения в механике»	1
III	III	Молекулярная физика и термодинамика (17 часов+1 час (резервный час))= 18 часов	
		Основы молекулярно-кинетической теории (МКТ) (4 часа)	
34	3.1	Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Броуновское движение	1
35	3.2	Силы взаимодействия молекул в разных агрегатных состояниях вещества	1
36	3.3	Модель «идеальный газ». Давление газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией поступательного теплового движения молекул идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа.	1
37	3.4	Температура и тепловое равновесие. Шкалы Цельсия и Кельвина. Абсолютная температура как мера средней	1

		кинетической энергии теплового движения частиц вещества.	
		Уравнения состояния газа (4 часа)	
38	3.5	Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева-Клапейрона	1
39	3.6	Изопроцессы. Газовые законы	1
40	3.7	Лабораторная работа №6 по теме «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака (измерение термодинамических параметров газа)»	1
41	3.8	Решение задач по теме «Уравнения состояния газа»	1
		Взаимные превращения жидкости и газа (1 час)	
42	3.9	Взаимные превращения жидкости и газа. Насыщенные и ненасыщенные пары	1
		Жидкости (1 час)	
43	3.10	Модель строения жидкости. Поверхностное натяжение	1
		Твердые тела (1 час)	
44	3.11	Кристаллические и аморфные тела. Механические свойства твердых тел. Жидкие кристаллы	1
		Основы термодинамики (7 часов)	
45	3.12	Внутренняя энергия. Термодинамическая система и ее равновесное состояние. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии	1
46	3.13	Количество теплоты. Теплоемкость. Уравнение теплового баланса	1
47	3.14	Первый закон термодинамики	1
48	3.15	Адиабатный процесс	1
49	3.16	Необратимость тепловых процессов	1
50	3.17	Преобразование энергии в тепловых машинах. Коэффициент полезного действия тепловых машин	1
51	3.18	Контрольная работа №4 по теме «Молекулярная физика и тепловые явления»	1
IV	IV	Основы электродинамики (16 часов+1 час (резервный час))= 17 часов	
		Электростатика (6 часов)	
52	4.1	Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда	1
53	4.2	Электрическое взаимодействие. Закон Кулона	1
54	4.3	Напряженность и потенциал электростатического поля, связь между ними	1
55	4.4	Линии напряженности и эквипотенциальные поверхности.	1
56	4.5	Принцип суперпозиции полей. Разность потенциалов	1
57	4.6	Электрическая емкость. Конденсатор	1
		Законы постоянного тока (6 часов)	
58	4.7	Постоянный электрический ток. Сила тока. Сопротивление	1
59	4.8	Последовательное и параллельное соединения проводников	1
60	4.9	Лабораторная работа №7 по теме «Последовательное и параллельное соединения проводников»	1

61	4.10	Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца.	1
62	4.11	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной электрической цепи	1
63	4.12	Лабораторная работа №8 по теме «Измерение электродвижущей силы источника тока»	1
64	4.13	Контрольная работа №5 по теме «Электростатика. Законы постоянного тока»	1
		Электрический ток в различных средах (4 часа)	
65	4.14	Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от температуры	1
66	4.15	Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. р-п-Переход	1
67	4.16	Электрический ток в электролитах	1
68	4.17	Электрический ток в вакууме и газах	1
итого	68		

Изменения в разделе «Тематическое планирование»

Предмет: физика

Класс: 10

Учитель: ДойнекоМ.Л. /

[illegible]