

Филиал муниципального автономного общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная школа с.Окунёво»
Мелёхинская средняя общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО
на методическом
совете школы
протокол № 1
от 31.08.2020 года

СОГЛАСОВАНО
Заведующий филиалом
Мелёхинская СОШ
 С.Ю.Ташланова
31.08.2020 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ФИЗИКЕ
ДЛЯ 10 КЛАССА
НА 2020/2021 УЧЕБНЫЙ ГОД**

(Учебник «Физика. 10 класс». Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский Учебник для
общеобразовательных учреждений. 4-е издание - М.: Дрофа, 2020.Рекомендовано
Министерством просвещения РФ)
68часов в год, 2 часа в неделю

Разработчик программы
учитель физики
Маликова А.М.
Педагогический стаж 10 лет,
Первая квалификационная
категория

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации,

самоуправления, общественно значимой деятельности;

– приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

– готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

– способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

– формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– 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;

– экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

– эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

– ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

– положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

—осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

—при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

—координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

—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, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты

В результате изучения учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования:

Ученик на базовом уровне научится:

— демонстрировать 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.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;

— проводить 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 процесса (явления);

— 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;

— учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;

— 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.

Ученик на базовом уровне получит возможность научиться:

- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;
- владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
- 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.

Содержание предмета

Физика и естественно-научный метод познания природы

Физика – фундаментальная наука о природе. Методы научного исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Физический закон – границы применимости. Физические теории и принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. *Физика и культура.*

Механика

Границы применимости классической механики. Важнейшие кинематические характеристики – перемещение, скорость, ускорение.

Основные модели тел и движений.

Взаимодействие тел. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения.

Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона.

Импульс материальной точки и системы. Изменение и сохранение импульса. *Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.* Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии. Работа силы.

Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия.

Момент силы. Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов.

Молекулярная физика и термодинамика

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

Агрегатные состояния вещества. *Модель строения жидкостей.*

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

Электродинамика

Электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Проводники, полупроводники и диэлектрики. Конденсатор.

Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. *Сверхпроводимость.*

Лабораторная работа № 1 «Изучение движения тела по окружности».

Лабораторная работа № 2 «Изучение закона сохранения энергии».

Лабораторная работа № 3 «Экспериментальная проверка закона Гей – Люссака».

Лабораторная работа № 4 «Изучение параллельного и последовательного соединения проводников».

Лабораторная работа № 5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».

"Исследование равноускоренного прямолинейного движения".

"Исследование движения тела, брошенного горизонтально".

"Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести"

"Исследование изменения веса тела при его движении с ускорением".

"Измерение коэффициента трения скольжения".

"Изучение изотермического процесса"

"Изучение уравнения состояния идеального газа"

"Измерение относительной влажности воздуха"

"Измерение температуры кристаллизации и удельной температуры плавления вещества"

"Измерение электрической емкости конденсатора".

Тематическое планирование

Номер урока	Дата	Наименование разделов и тем уроков	Кол-во часов	Региональное содержание
		Введение	1	
1	01.09	Физика и естественно-научный метод познания.	1	
		Механика	34	
		Кинематика	11	
2	02.09	Различные способы описания механического движения.	1	
3	08.09	Прямолинейное движение. Перемещение. Радиус-вектор. Равномерное прямолинейное движение.	1	
4	09.09	Скорость, координата и пройденный путь при равномерном прямолинейном движении. Кинематическое уравнение равномерного движения.	1	
5	15.09	Движение тела по плоскости. Средняя скорость при неравномерном прямолинейном движении. Мгновенная скорость.	1	
6	16.09	Движение тела с постоянным ускорением. Кинематическое уравнение равноускоренного прямолинейного движения.	1	
7	22.09	Лабораторная работа №1 "Исследование равноускоренного прямолинейного движения".	1	
8	23.09	Свободное падение тел. Движение тела, брошенного под углом к горизонту.	1	
9	29.09	Лабораторная работа №2 "Исследование движения тела,	1	

		брошенного горизонтально".		
10	30.09	Относительность механического движения. Закон сложения скоростей. Кинематика движения по окружности.	1	
11	06.10	Теоретический зачет по теме «Кинематика»	1	
12	07.10	Контрольная работа №1 по теме "Кинематика"	1	
		Динамика	11	
13	13.10	Модель материальной точки. Закон (принцип) инерции. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчёта.	1	
14	14.10	Инертность. Масса. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	1	
15	20.10	Принцип относительности Галилея. Основная и обратная задачи механики.	1	
16	21.10	Сила. Принцип суперпозиции сил. Сила всемирного тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука.	1	
17	03.11	Лабораторная работа №3 "Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести"	1	
18	10.11	Движение искусственных спутников Земли. Первая и вторая космические скорости. Перегрузки. Невесомость. Вес тела.	1	РЭШ
19	11.11	Лабораторная работа №4 "Исследование изменения веса тела при его движении с ускорением".	1	
20	17.11	Сила трения. Сопротивления при движении тел в жидкостях и газах.	1	
21	18.11	Лабораторная работа №5 "Измерение коэффициента трения скольжения".	1	
22	24.11	Теоретический зачет по теме «Динамика»	1	
23	25.11	Контрольная работа №2 по теме "Динамика"	1	
		Законы сохранения в механике	8	
24	01.12	Импульс материальной точки. Другая формулировка второго закона Ньютона.	1	
25	02.12	Импульс системы тел. Закон сохранения импульса.	1	
26	08.12	Реактивное движение. Реактивные двигатели. Успехи в освоении космического пространства.	1	
27	09.12	Центр масс.	1	
28	15.12	Работа силы. Графический смысл работы. Мощность. КПД механизма.	1	
29	16.12	Механическая энергия. Потенциальная энергия. Кинетическая энергия. Теорема об изменении кинетической энергии. Закон сохранения механической энергии.	1	
30	22.12	Изменение механической энергии под действием внешних сил.	1	

31	23.12	Контрольная работа №3 по теме "Законы сохранения в механике"	1	
		Статика. Законы гидро- и аэростатики.	4	
32	12.01	Равновесия материальной точки. Условия равновесия твёрдых тел. Виды равновесия твёрдых тел. Центр тяжести твёрдого тела.	1	
33	13.01	Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля.	1	
34	19.01	Закон Архимеда. Условие плавания тел. Ламинарное и турбулентное течение жидкости. Уравнение Бернулли. Подъёмная сила крыла самолёта.	1	
35	20.01	Теоретический зачет по теме «Закон сохранения в механике. Статика»	1	
		Молекулярная физика и термодинамика.	21	
		Основы молекулярно-кинетической теории.	10	
36	26.01	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытные обоснования. Общие характеристики молекул. Температура. Измерение температуры. Абсолютная шкала температур.	1	
37	27.01	Тепловое (термодинамическое) равновесие. Макроскопические параметры термодинамической системы. Свойства газов. Модель идеального газа.	1	
38	02.02	Газовые законы. Уравнение состояния идеального газа. Основное уравнение МКТ.	1	РЭШ
39	03.02	Температура и средняя кинетическая энергия хаотического движения молекул. Внутренняя энергия идеального газа. Измерение скоростей молекул газа.	1	
40	09.02	Свойства жидкостей. Поверхностное натяжение. Смачивание и несмачивание. Капиллярные явления. Тепловое расширение жидкостей.	1	
41	10.02	Строение и свойства твёрдых тел. Аморфные тела.	1	
42	16.02	Лабораторная работа №6 "Изучение изотермического процесса"	1	РЭШ
43	17.02	Лабораторная работа №7 "Изучение уравнения состояния идеального газа"	1	РЭШ
44	24.02	Теоретический зачет по теме «Основы МКТ»	1	
45	02.03	Контрольная работа №4 по теме "Основы молекулярно-кинетической теории"	1	
		Основы термодинамики	6	
46	03.03	Работа газа в термодинамике. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.	1	

47	09.03	Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Адиабатический процесс.	1	
48	10.03	Тепловые машины. Необратимость тепловых машин. Принцип действия теплового двигателя.	1	
49	16.03	Второй закон термодинамики. Цикл Карно. Идеальная холодильная машина. Экологические проблемы использования тепловых машин.	1	
50	17.03	Теоретический зачет по теме «Основы термодинамики»	1	
51	23.03	Контрольная работа №5 по теме "Основы термодинамики"	1	
		Изменения агрегатных состояний вещества.	5	
52	24.03	Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Кипение жидкости. Влажность воздуха. Измерение влажности воздуха.	1	
53	06.04	Лабораторная работа №8 "Измерение относительной влажности воздуха"	1	
54	07.04	Плавление и кристаллизация вещества.	1	
55	13.04	Лабораторная работа №9 "Измерение температуры кристаллизации и удельной температуры плавления вещества"	1	
56	14.04	Теоретический зачет по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»		
57	20.04	Контрольная работа №6 по теме "Изменения агрегатных состояний вещества".	1	
		Электродинамика	7	
		Электростатика	7	
58	21.04	Электрический заряд. Электризация тел. Электроскоп. Электромер. Закон сохранения электрического заряда. Модель точечного заряда.	1	
59	27.04	Закон Кулона. Электрическое поле. Теории близкодействия и дальнего действия. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость.	1	
60	28.04	Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Напряжённость точечного заряда. Графическое изображение электрических полей.	1	
61	04.05	Работа кулоновских сил. Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности.	1	
62	05.05	Электрическая ёмкость. Конденсаторы.	1	

		Энергия электрического поля.		
63	11.05	Лабораторная работа №10 "Измерение электрической емкости конденсатора".	1	
64	12.05	Теоретический зачет по теме «Электростатика»	1	
		Повторение	4	
65	18.05	Повторение за курс 10 класса по темам "Кинематика"	1	
66	19.05	Повторение за курс 10 класса по темам "Молекулярно-кинетическая теория"	1	
67	25.05	Повторение за курс 10 класса по темам "Электростатика"	1	
68	26.05	Итоговый урок за курс 10 класса	1	

	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	год
количество теории	13	10	17	11	51
количество часов практики	3	5	4	5	17
Общее количество часов	16	15	21	16	68

