

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЖЕЛТУРИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
ИМЕНИ В.С.КЛОЧИХИНА»
ДЖИДИНСКОГО РАЙОНА

Республика Бурятия, Джидинский район, с.Желтура, ул. Рокоссовского, 66 тел.:8(30134) 41-8-21

РАССМОТРЕНО:

на заседании МО

Март Жапова И.И./

«28» августа 2020 г

Протокол № 1

СОГЛАСОВАНО:

зам. директора по УР

Юсуп /Наймадаева В.М./

«28» августа 2020 г.

Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ:

Директор школы:

Осоров /Осоров Д.-Д.Г./

«31» августа 2020 г.

Приказ № 138



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике, 7 класс,

(предмет, класс, ступень обучения)

Зайцева Виктория Ивановна,

(ФИО)

учителя физики, математики, информатики

(должность, категория, разряд)

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа составлена для 7 класса на основании следующих нормативных документов.

- Закон об образовании РФ.
- Федеральный государственный образовательный стандарт (приказы Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373, от 17.12.2010 № 1897, 17.05.2012 № 413)
- Примерной программы «Физика. 7-9 классы» под редакцией, А. В. Перышкина, Е.М.Гутник, Н.В.Филонович); рекомендована Министерством образования и науки Российской Федерации. - М.: Дрофа, 2013;
- Образовательной программы ООО МБОУ «Желтуринская СОШ имени В.С.Клочихина».
- Учебного плана МБОУ «Желтуринская СОШ имени В.С.Клочихина» на 2020-2021 учебный год.
- Положения о рабочей программе МБОУ «Желтуринская СОШ имени В.С.Клочихина»

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекса:

1. Учебник «Физика-7», А. В. Перышкин, 2016 г.
2. Сборник задач по физике, А. В. Перышкин, 2016 г. ФГОС

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен тем, что 95 % школ работает, используя эту авторскую программу и УМК. На что есть основания:

- Глубина подачи физического содержания, отраженного в стандарте;
- Рациональное распределение времени на изучение тем;
- Согласование программы с программой математического образования.

Программа рассчитана на 68 ч. в год, (2 час в неделю).

Программой предусмотрено проведение:

контрольных работ- 4; лабораторных работ- 9; зачетов 4.

Данная программа составлена для реализации курса физики, который является системообразующим для естественно- научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;

- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

На основании требований ФГОС . в содержании рабочей программы предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют задачи обучения:

- Освоение ключевых, общепредметных и предметных компетенций: коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной, смыслопоисковой.
- Приобретение знаний о строении вещества и основных механических явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления, основных законах, их применении в технике и повседневной жизни, методах научного познания природы;

- Овладение способами деятельности по применению полученных знаний для объяснения физических явлений и процессов, принципов действия технических устройств; решения задач, а также по применению естественнонаучных методов познания, в том числе в экспериментальной деятельности;

Практическая полезность предмета физики обусловлена тем, что знание законов физики открывает возможность стать образованным человеком. Физика как учебный предмет создает у учащихся представление о научной картине мира, обеспечивает продвижение по пути научно-технического прогресса, вносит вклад в развитие духовного облика человека. Физика должна рассматриваться как один из важнейших предметов, выполняющих не только познавательную, но также развивающую и воспитательную функции. Этот предмет необходим всем – и естественникам, и гуманитариям.

Данная программа содержит все темы, включенные в федеральный компонент содержания образования.

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применением следующих педагогических технологий обучения:

- технология объяснительно-иллюстративное обучение;
- технология разно уровневого дифференцированного обучения;
- технология проблемного обучения;
- технология проектного обучения;
- личностно-ориентированные технологии обучения;
- игровые технологии;

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом ОУ в форме контрольных работ.

Планируемые результаты

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностные:

- Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий , уважение к творцам науки и технике, уважение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений ;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;

- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработка теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное в тексте, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умение выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на свое мнение;
- формирование умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей, предъявлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию

Учащийся научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное прямолинейное движение, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление,

кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения;

- при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя, физические законы: закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения,
- на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства; у различать границы
- применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.);
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

Содержание учебного предмета

Тема 1. Введение. (3 ч)

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Погрешности измерений. Физика и техника.

Лабораторная работа.

№1. Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности.

Демонстрации:

Примеры механических, тепловых, электрических, световых явлений

Физические приборы

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание физических терминов: тело, вещество, материя;
- умение проводить наблюдение физических явлений, измерять физические величины (расстояние, температуру, время)
- владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения;
- понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влияние на технический и социальный прогресс;

Тема 2. Первоначальные сведения о строении вещества. (5 ч)

Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.

Лабораторная работа.

№2. Измерение размеров малых тел.

Демонстрации:

- Сжимаемость газов
- Диффузия в газах и жидкостях;
- Модель броуновского движения;
- Сцепление свинцовых цилиндров.
- *Предметными результатами обучения по данной теме являются:*
- понимание и способность объяснять физические явления; диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;

- понимание причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении газов, жидкостей и твердых тел;

умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения величин в кратные и дольные единицы;

умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды)

Тема 3. Взаимодействие тел. (19 ч)

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел.

Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества.

Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Упругая деформация. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой.

Динамометр. Графическое изображение силы. Сложения сил, действующих по одной прямой.

Центр тяжести тела.

Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

Лабораторные работы:

1. Измерение массы тела на рычажных весах
2. Определение плотности твердого тела
3. Градуирование пружины и измерение сил.
4. Измерение силы трения с помощью динамометра.

Демонстрации:

Равномерное прямолинейное движение

Относительность движения

Явление инерции

Взаимодействие тел

Зависимость силы упругости от деформации пружины

Сила трения.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- Понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
- Умение измерять скорость, силу, массу, вес, силу трения, объём, плотность, находить равнодействующую сил,;
- Владеть экспериментальными методами исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинение пружины от приложенной силы, силы тяжести от его массы, силы трения от площади соприкосновения и силы нормального давления

Тема 4. Давление твердых тел, газов, жидкостей. (23 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Архимедова сила. Условие плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

Лабораторные работы.

Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

Демонстрации:

Зависимость давления твердого тела от площади опоры и приложенной силы

Измерение атмосферного давления барометром-анероидом

Закон Паскаля.

Гидравлический пресс

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- Понимание и способность объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровней жидкостей в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы увеличения и уменьшения давления.
- Умение измерять атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;
- Владение экспериментальными методами зависимости: силы Архимеда от объёма вытесненной воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;
- Понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля и закон Архимеда;
- Понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, жидкостного насоса, гидравлического пресса и способах безопасности при их использовании;
- Владение способами выполнения расчетов изучаемых величин;
- Умение использовать полученные знания в повседневной жизни.

Тема 5. Работа и мощность. Энергия. (13 ч)

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия тел.

«Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра.

Лабораторные работы.

Выяснение условия равновесия рычага.

Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Демонстрации:

Простые механизмы

Превращение механической энергии из одной формы в другую

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- Понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида энергии в другой;
- Умение измерять: механическую работу, мощность, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию,
- Понимание смысла основного физического закона: закона сохранения энергии.

Тематическое планирование физика 7 класса

№ урока	Темы уроков	Кол-во часов	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту	коррекция
Тема 1: Введение – 3 ч.					
1	Что изучает физика?	1			
2	Физические величины и их измерение	1			
3	Лабораторная работа "Определение цены деления измерительного прибора"	1			
Тема 2: Первоначальные сведения о строении вещества – 5 ч.					
4	Строение вещества. Молекулы	1			
5	Лабораторная работа «Определение	1			

	размеров малых тел»				
6	Диффузия в глазах, жидкостях и твёрдых телах	1			
7	Взаимодействие молекул	1			
8	Три состояния вещества	1			
Тема 3: Взаимодействие тел – 19 ч.					
9	Механическое движение	1			
10	Скорость в механическом движении	1			
11	Расчёт пути и времени движения	1			
12	Решение задач	1			
13	Инерция	1			
14	Взаимодействие тел. Масса. Плотность вещества	1			
15	Лабораторная работа «Измерение массы тела на рычажных весах»	1			
16	Лабораторная работа «Определение плотности твёрдого тела»	1			
17	Расчёт массы и объёма тела	1			
18	Контрольная работа № 1 по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества»	1			
19	Сила Явление тяготения. Сила тяготения	1			
20	Сила упругости. Закон Гука	1			
21	Динамометр. Вес тела	1			
22	Лабораторная работа «Измерение силы при помощи динамометра»	1			
23	Равнодействующая сила	1			
24	Сила трения	1			
25	Практическая работа. Измерение силы трения скольжения	1			
26	Решение задач	1			

27	Контрольная работа № 2 по теме «силы в природе»	1			
Тема 4: Давление твёрдых тел, жидкостей и газов - 23 ч.					
28	Давление и сила давления	1			
29	Давление в природе и технике	1			
30	Давление газа	1			
31	Закон Паскаля	1			
32	Гидростатическое давление	1			
33	Решение задач	1			
34	Сообщающиеся сосуды	1			
35	Атмосфера и атмосферное давление	1			
36	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1			
37	Барометр-анероид	1			
38	Манометры. Проверочная работа по теме «Атмосфера. Атмосферное давление»	1			
39	Гидравлический пресс	1			
40	Решение задач. Гидростатическое и атмосферное давление	1			
41	Водопровод. Поршневой жидкостный насос	1			
42	Контрольная работа № 3 по теме «Гидростатическое и атмосферное давление»	1			
43	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1			
44	Закон Архимеда	1			
45	Плавание тел. Плавание животных и человека	1			
46	Плавание судов	1			
47	Воздухоплавание	1			
48	Подготовка к контрольной работе.	1			

	Решение задач.				
49	Лабораторная работа «Измерение выталкивающей (архимедовой) силы»	1			
50	Контрольная работа № 4 по теме: «Сила Архимеда. Плавание тел»	1			
Тема 5: Работа и мощность. Энергия – 13 ч.					
51	Механическая работа	1			
52	Мощность	1			
53	Решение задач	1			
54	Простые механизмы. Рычаг	1			
55	Правило моментов	1			
56	Лабораторная работа «Выяснение условия равновесия рычага»	1			
57	Блок	1			
58	Простые механизмы, их применение	1			
59	Коэффициент полезного действия	1			
60	Лабораторная работа «Определение КПД наклонной плоскости»	1			
61	Кинетическая и потенциальная энергия	1			
62	Превращение энергий	1			
63	Контрольная работа № 5 по теме «Работа энергия»	1			
Повторение – 5 ч.					
64	Повторение	1			
65	Повторение	1			
66	Повторение. Итоговый годовой тест	1			
67	Итоговая контрольная работа изученному курсу	1			
68	Итоговый по изученному курсу	1			

