

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Тиличетская средняя школа»
п.Тиличеть, Нижнеингашского района, Красноярского края

Рассмотрено
на заседании
методического совета
Протокол №1
От 31.08.2023

Согласовано
методист
МБОУ «Тиличетская СШ»
М.М.Фошина
« 28 » 08.2023 г.

Утверждаю
ИО директора
МБОУ «Тиличетская СШ»
А.С.Марченко
Приказ № 31/1-0
От 31.08.2023 г.

Рабочая программа

по физике
в 7 классе

Учитель первой категории: Кузьмина Татьяна
Петровна

2023-2024 учебный год

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Тиличетская средняя школа»
п.Тиличеть, Нижнеингашского района, Красноярского края

Рассмотрено
на заседании
методического совета
Протокол №1
От _____.2023

Согласовано
методист
МБОУ «Тиличетская СШ»
_____ М.М.Фошина
«_____» _____.2023 г.

Утверждаю
ИО директора
МБОУ «Тиличетская СШ»
_____ А.С.Марченко
Приказ №_____
От _____ 2023 г.

Рабочая программа

по физике
в 7 классе

Учитель первой категории: Кузьмина Татьяна
Петровна

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 7 класса образовательной организации составлена в соответствии с:

требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;

требованиями Федеральной основной образовательной программы основного общего образования (ФОП ООО) (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 370);

требованиям к результатам освоения программы основного общего образования (личностным, метапредметным, предметным);

основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

Курс разработан в соответствии с учебником «Физика», автор А.В. Перышкин: учеб. для общеобразоват. учреждений М.: Дрофа 2020 г.

Цель рабочей программы

- 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;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- 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;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе, осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний.

Задачи реализации программы

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых 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.
- обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации образовательного процесса, взаимодействия всех его участников;
- обеспечение условий, учитывающих индивидуально-личностные особенности обучающихся;

- внедрение в учебно-воспитательный процесс современных образовательных технологий, формирующих ключевые компетенции;
- формирование системы ценностей и ее проявлений в личностных качествах.

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей их реализацией.

Общая характеристика курса

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. В 7 классе происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме.

В основе содержания обучения физике лежит овладение учащимися следующими видами компетенций: **предметной, коммуникативной, организационной и общекультурной**. В соответствии с этими видами компетенций выделены главные содержательно-целевые направления (линии) развития учащихся средствами предмета «Физика».

Предметная компетенция. Под предметной компетенцией понимается осведомлённость школьников о системе основных физических представлений и овладение ими необходимыми предметными умениями. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: о физическом языке как средстве выражения физических законов, закономерностей и т.д.; о физическом моделировании как одном из важных методов познания мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: создавать простейшие физические модели, работать с ними и интерпретировать полученные результаты; приобретать и систематизировать знания о способах решения физических задач, а также применять эти знания и умения для решения многих жизненных задач.

Коммуникативная компетенция. Под коммуникативной компетенцией понимается сформированность умения ясно и чётко излагать свои мысли, строить аргументированные рассуждения, вести диалог, воспринимая точку зрения собеседника и в то же время подвергая её критическому анализу, отстаивать (при необходимости) свою точку зрения, выстраивая систему аргументации. Формируются образующие эту компетенцию умения, а также умения извлекать информацию из разного рода источников, преобразовывая её при необходимости в другие формы (тексты, таблицы, схемы и т.д.).

Организационная компетенция. Под организационной компетенцией понимается сформированность умения самостоятельно находить и присваивать необходимые учащимся новые знания. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: самостоятельно ставить учебную задачу (цель), разбивать её на составные части, на которых будет основываться процесс её решения, анализировать результат действия, выявлять допущенные ошибки и неточности, исправлять их и представлять полученный результат в форме, легко доступной для восприятия других людей.

Общекультурная компетенция. Под общекультурной компетенцией понимается осведомленность школьников о физике как элементе общечеловеческой культуры, её месте в системе других наук, а также её роли в развитии представлений человечества о

целостной картине мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: об уровне развития физики на разных исторических этапах; о высокой практической значимости физики с точки зрения создания и развития материальной культуры человечества, а также о важной роли физики с точки зрения формирования таких важнейших черт личности, как независимость и критичность мышления, воля и настойчивость в достижении цели и др.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Ценностные ориентиры содержания курса физики в основной школе определяются спецификой физики как науки. Понятие «ценности» включает единство объективного и субъективного, поэтому в качестве ценностных ориентиров физического образования выступают объекты, изучаемые в курсе физики, к которым у учащихся формируется ценностное отношение.

При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как предмет физика входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у учащихся в процессе изучения физики, проявляются:

- **в признании** ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- **в ценности** физических методов исследования живой и неживой природы;
- **в понимании** сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к Истине.

В качестве объектов ценностей труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса физики могут рассматриваться как формирование:

- **уважительного отношения** к созидательной, творческой деятельности;
- **понимания** необходимости эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- **потребности** в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- **сознательного выбора** будущей профессиональной деятельности.

Курс физики обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание у учащихся:

- **правильного использования** физической терминологии и символики;
- **потребности** вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- **способности** открыто выразить и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Место курса в учебном плане: курс физика в 7 классе рассчитан на 68 часов в год, в неделю – 2 часа.

Система оценивания прописана в школьном положении о системе оценок, формах и порядке промежуточной аттестации обучающихся основного уровня образования в МБОУ «Тиличетская СШ».

Критерии оценивания прописаны в положении о нормах оценивания, умений и навыках обучающихся и количестве контрольных работ в основной школе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ФИЗИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение физики на уровне основного общего образования направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

В результате изучения физики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

- **1) патриотического воспитания:**
- – проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;
- – ценностное отношение к достижениям российских учёных--физиков;
- **2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:**
- – готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;
- – осознание важности морально--этических принципов в деятельности учёного;
- **3) эстетического воспитания:**
- – восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности;
- **4) ценности научного познания:**
- – осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;
- – развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности;
- **5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**
- – осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;
- – сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека;
- **6) трудового воспитания:**
- – активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;
- – интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой;
- **7) экологического воспитания:**
- – ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- – осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- **8) адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**
- – потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;
- – повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;
- – потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях;
- – осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;
- – планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;
- – стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;
- – оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате освоения программы по физике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы **метапредметные результаты**, включающие познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к физическим явлениям;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении физических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной физической задачи;
- анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;
- публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;

- принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы, обобщать мнения нескольких людей;
- выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;
- вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;
- ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого;
- признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 7 классе предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- использовать понятия: физические и химические явления, наблюдение, эксперимент, модель, гипотеза, единицы физических величин, атом, молекула, агрегатные состояния вещества (твёрдое, жидкое, газообразное), механическое движение (равномерное, неравномерное, прямолинейное), траектория, равнодействующая сила, деформация (упругая, пластическая), невесомость, сообщающиеся сосуды;
- различать явления (диффузия, тепловое движение частиц вещества, равномерное движение, неравномерное движение, инерция, взаимодействие тел, равновесие твёрдых тел с закреплённой осью вращения, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, превращения механической энергии) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;
- распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: примеры движения с различными скоростями в живой и неживой природе, действие силы трения в природе и технике, влияние атмосферного давления на живой организм, плавание рыб, рычаги в теле человека, при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений;
- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (масса, объём, плотность вещества, время, путь, скорость, средняя скорость, сила упругости, сила тяжести, вес тела, сила трения, давление (твёрдого тела, жидкости, газа), выталкивающая сила, механическая работа, мощность, плечо силы, момент силы, коэффициент полезного действия механизмов, кинетическая и потенциальная энергия), при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;
- характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя правила сложения сил (вдоль одной прямой), закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, правило равновесия рычага (блока), «золотое правило» механики, закон сохранения механической энергии, при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;
- объяснять физические явления, процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно--следственные связи, строить объяснение из 1–2 логических шагов с опорой на 1–2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности;
- решать расчётные задачи в 1–2 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты, находить справочные данные, необходимые для решения задач, оценивать реалистичность полученной физической величины;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов, в описании исследования выделять проверяемое предположение (гипотезу), различать и интерпретировать полученный результат, находить ошибки в ходе опыта, делать выводы по его результатам;

- проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел: формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования, записывать ход опыта и формулировать выводы;
 - выполнять прямые измерения расстояния, времени, массы тела, объёма, силы и температуры с использованием аналоговых и цифровых приборов, записывать показания приборов с учётом заданной абсолютной погрешности измерений;
 - проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимости пути равномерно движущегося тела от времени движения тела, силы трения скольжения от веса тела, качества обработки поверхностей тел и независимости силы трения от площади соприкосновения тел, силы упругости от удлинения пружины, выталкивающей силы от объёма погружённой части тела и от плотности жидкости, её независимости от плотности тела, от глубины, на которую погружено тело, условий плавания тел, условий равновесия рычага и блоков), участвовать в планировании учебного исследования, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде предложенных таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
 - проводить косвенные измерения физических величин (плотность вещества жидкости и твёрдого тела, сила трения скольжения, давление воздуха, выталкивающая сила, действующая на погружённое в жидкость тело, коэффициент полезного действия простых механизмов), следуя предложенной инструкции: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку и вычислять значение искомой величины;
 - соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;
 - указывать принципы действия приборов и технических устройств: весы, термометр, динамометр, сообщающиеся сосуды, барометр, рычаг, подвижный и неподвижный блок, наклонная плоскость;
 - характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: подшипники, устройство водопровода, гидравлический пресс, манометр, высотомер, поршневой насос, ареометр), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические законы и закономерности;
 - приводить примеры (находить информацию о примерах) практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
 - осуществлять отбор источников информации в Интернете в соответствии с заданным поисковым запросом, на основе имеющихся знаний и путём сравнения различных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;
 - использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет, владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;
 - создавать собственные краткие письменные и устные сообщения на основе 2–3 источников информации физического содержания, в том числе публично делать краткие сообщения о результатах проектов или учебных исследований, при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;
- при выполнении учебных проектов и исследований распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы, выстраивать коммуникативное взаимодействие, учитывая мнение окружающих

Требования к уровню подготовки

Ученик научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное 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;

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел;

- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;

- 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 сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, 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.

Ученик 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;

- 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.

В результате изучения физики ученик 7 класса должен:

Знать/понимать Смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом;

Смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

Уметь: Описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, диффузию;

Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления;

Представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения и силы нормального давления;

Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы СИ; Приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых и электромагнитных явлениях;

Решать задачи на применение изученных физических законов;

Осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно – популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью рисунков); Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе жизнедеятельности, использования транспортных средств, рационального применения простых механизмов

Контрольно-измерительные материалы

| | Вид контрольного материала | Тема | Дата |
|----|-------------------------------|---|------|
| 1 | Лабораторная работа №1 | «Определение цены деления измерительного прибора» | |
| 2 | Лабораторная работа №2 | «Измерение размеров малых тел» | |
| 3 | Контрольная работа №1 | «Первоначальные сведения о строении вещества» | |
| 4 | Лабораторная работа №3 | «Измерение массы тела на рычажных весах» | |
| 5 | Лабораторная работа № 4 | «Измерение V тв. тела» | |
| 6 | Лабораторная работа №5 | «Определение ρ тв. тела» | |
| 7 | Лабораторная работа №6 | «. Градуирование пружины и измерение сил динамометром» | |
| 8 | Контрольная работа № 2 | «Взаимодействие тел» | |
| 9 | Лабораторная работа № 7 | «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы » | |
| 10 | Контрольная работа № 3 | Сила. Давление | |
| 11 | Лабораторная работа №8 | Определение выталкивающей силы действующей на погруженное в жидкость тело | |
| 12 | Лабораторная работа № 9 | Выяснение условий плавания тел в жидкости | |
| 13 | Лабораторная работа № 10 | «Выяснение условий равновесия рычага» | |
| 14 | Лабораторная работа № 11 | «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» | |
| 15 | Контрольная работа № 4 | «Итоговая | |

УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| | № п/п | Наименование раздела, темы | Дата проведения | Дата фактического проведения |
|-----|----------|---|-----------------|------------------------------|
| | 1 | Введение 3 ч | | |
| 1. | 1.1* | Инструктаж по ТБ и ПБ в кабинете. <u>Проблемно-ценностная дискуссия:</u> Физика – наука о природе. Понятие физического тела, вещества, материи, явления, закона | | |
| 2. | 1.2* | Физические величины. Измерение физических величин. Система единиц. <u>Проект</u> «Внесистемные величины» | | |
| 3. | 1.3 | <u>Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора»</u> | | |
| | 2 | Первоначальные сведения о строении вещества 7 часов | | |
| 4. | 2.1* | Строение вещества. Молекулы . <u>Экспериментальное домашнее задание</u> «Выращивание кристалла соли (сахара)» | | |
| 5. | 2.2 | <u>Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел»</u> | | |
| 6. | 2.3* | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Скорость движения молекул и температура тела. <u>Наблюдение скорости протекания диффузии</u> | | |
| 7. | 2.3* | <u>Беседа с элементами эксперимента:</u> Взаимное притяжение и отталкивание молекул | | |
| 8. | 2.4* | <u>Урок-исследование:</u> Три состояния вещества | | |
| 9. | 2.5* | Урок-исследование: Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов | | |
| 10. | 2.6 | Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества» | | |
| | 3 | Взаимодействие тел -20 часов | | |
| 11. | 3.1* | <u>Урок-Беседа:</u> Механическое движение. Понятие материальной точки. Чем отличается путь от перемещения | | |
| 12. | 3.2 | Скорость тела. Равномерное и неравномерное движение | | |
| 13. | 3.3 | Расчет скорости, пути и времени движения | | |
| 14. | 3.4 | Расчет скорости, пути и времени движения по графикам | | |
| 15. | 3.5 | Инерция | | |
| 16. | 3.6 | Взаимодействие тел | | |
| 17. | 3.7* | Масса тела. Единицы массы <u>Конструирование</u> весов с помощью монет | | |
| 18. | 3.8 | <u>Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»</u> | | |
| 19. | 3.9 | Плотность вещества | | |
| 20. | 3.10 | <u>Лабораторная работа № 4 «Измерение V тв. тела»</u> | | |
| 21. | 3.11 | <u>Лабораторная работа №5 «Определение ρ тв. тела»</u> | | |
| 22. | 3.12 | Расчет массы и объема тела по его плотности | | |
| 23. | 3.13 | Сила. Сила – причина изменения скорости | | |
| 24. | 3.14 | Явление тяготения. Сила тяжести | | |
| 25. | 3.15* | <u>Устное-сочинение:</u> Сила упругости. Вес тела | | |

| | | | | |
|-----|-------|---|--|--|
| 26. | 3.16 | Единицы силы. Связь между силой и массой тела | | |
| 27. | 3.17 | <u>Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»</u> | | |
| 28. | 3.18 | Графическое изображение силы. Сложение сил | | |
| 29. | 3.19* | Мини-проект (сочинение) Сила трения. Трение покоя. Роль трения в технике <u>Лабораторная работа №7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от соприкосновения тел и прижимающей силы»</u> | | |
| 30. | 3.20 | Контрольная работа № 2 по теме «Взаимодействие тел» | | |
| | 4 | Давление твёрдых тел, жидкостей и газов – 21 час | | |
| 31. | 4.1 | Давление. Способы уменьшения и увеличения давления | | |
| 32. | 4.2 | Давление газа | | |
| 33. | 4.3* | <u>Смотр-знаний:</u> Давление газа. Повторение понятий «плотность», «давление» | | |
| 34. | 4.4 | Закон Паскаля | | |
| 35. | 4.5 | Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда | | |
| 36. | 4.6* | <u>Подготовка биографических справок:</u> Давление. Закон Паскаля | | |
| 37. | 4.7 | Сообщающиеся сосуды, применение. Устройство шлюзов, водомерного стекла | | |
| 38. | 4.8* | <u>Урок-конференция:</u> Вес воздуха. Атмосферное давление. Причины появления атмосферного давления | | |
| 39. | 4.9 | Измерение атмосферного давления | | |
| 40. | 4.10* | <u>Урок-конференция:</u> Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах | | |
| 41. | 4.11* | <u>Познавательная беседа:</u> Манометры. Гидравлический пресс | | |
| 42. | 4.12 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело | | |
| 43. | 4.13* | <u>Познавательная беседа:</u> Архимедова сила | | |
| 44. | 4.14 | <u>Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»</u> | | |
| 45. | 4.15* | <u>Проект:</u> Плавание тел | | |
| 46. | 4.16 | Плавание тел. <u>Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»</u> | | |
| 47. | 4.17 | Плавание судов Решение задач | | |
| 48. | 4.18* | <u>Диспут:</u> Воздухоплавание | | |
| 49. | 4.19 | Воздухоплавание. Решение задач | | |
| 50. | 4.20 | Повторение вопросов: архимедова сила, плавание тел, воздухоплавание | | |
| 51. | 4.21 | Контрольная работа № 3 по теме «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов» | | |
| | 5 | Работа и мощность. Энергия тел – 14 часов | | |
| 52. | 5.1 | Работа | | |
| 53. | 5.2 | Мощность | | |
| 54. | 5.3 | Простые механизмы | | |
| 55. | 5.4 | Работа и мощность | | |
| 56. | 5.5 | <u>Лабораторная работа № 10 «Выяснение условий равновесия рычага»</u> | | |
| 57. | 5.6 | Момент силы | | |
| 58. | 5.7* | <u>Проект:</u> Блоки. Золотое правило механики | | |
| 59. | 5.8 | Золотое правило механики | | |
| 60. | 5.9 | <u>Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме</u> | | |

| | | | | |
|-----|-------|--|--|--|
| | | <u>тела по наклонной плоскости»</u> | | |
| 61. | 5.10* | <u>Проект:</u> Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения энергии | | |
| 62. | 5.11 | Превращение одного вида механической энергии в другой | | |
| 63. | 5.12 | Превращение одного вида механической энергии в другой | | |
| 64. | 5.13* | <u>Урок-игра:</u> Подготовка к контрольной работе | | |
| 65. | 5.14 | Контрольная работа № 4 Итоговая | | |
| | 6 | Повторение - 3 часа | | |
| 66. | 6.1* | <u>Викторина:</u> Строение веществ, их свойства | | |
| 67. | 6.2* | Взаимодействие тел | | |
| 68. | 6.3 | Итоговый урок | | |
| | | Итого: 68 часов | | |

| Наименование раздела | Формы организации учебных занятий, основные виды деятельности |
|--|--|
| <p>Введение 3 часа Физика и физические методы изучения природы</p> | <p>Виды деятельности :Участвуют в беседе, опираясь на свой жизненный опыт и ранее полученные знания из курса «Природоведения » Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают различные типы физических явлений. Осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов изучают смысл понятий «вещество», «тело», «явление», «физическая величина» наблюдают и описывают физические явления .Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек).Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Формы организации занятий: урок освоения новых знаний, повторительно-обобщающий урок, урок развития речи, урок контроля, урок закрепления изученного. Здоровьесберегающие технологии, проектная деятельность, системно-деятельностный подход.</p> |
| <p>Первоначальные сведения о строении вещества – 7часов Молекулы. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Притяжение и отталкивание молекул. Агрегатные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.</p> | <p>Виды деятельности :Измеряют физические величины, применяя различные измерительные приборы, определяют их цену деления. Измеряют расстояния. Предлагают способы измерения объема тела правильной и неправильной формы. Изучают понятия « физическая величина» рассуждают; о вкладе в изучение физики ученых: М.В.Ломоносова К.Э. Циолковского С.П.Королева, приводят примеры физических величин, используют физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи Регулятивные: Определяют последовательность промежуточных целей Осознают свои действия. Формы организации занятий: урок освоения новых знаний, повторительно-обобщающий урок, урок развития речи, урок контроля, урок закрепления изученного. Здоровьесберегающие технологии, проектная деятельность, системно-деятельностный подход.</p> |
| <p>Взаимодействие тел – 20 часов Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила.</p> | <p>Виды деятельности :Анализируют полученную информацию о молекулярном строении вещества, явление диффузии, связь между температурой тела и скоростью движения молекул, о силах взаимодействия между молекулами. Наблюдают и описывают физические явления Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного притяжения. Наблюдают и объясняют явление диффузии Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы</p> |

| | |
|---|---|
| <p>Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.</p> | <p>работы. Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Формы организации занятий: урок освоения новых знаний, повторительно-обобщающий урок, урок развития речи, урок контроля, урок закрепления изученного. Здоровьесберегающие технологии, проектная деятельность, системно-деятельностный подход.</p> |
| <p>Давление твёрдых тел, жидкостей и газов – 21 час Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.</p> | <p>Виды деятельности: Приводят примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры; изучают определение и формулу давления, единицы измерения давления, применяют полученные знания при решении задач, приводят примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры. Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Самостоятельно формулируют познавательную задачу. Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Формы организации занятий: урок освоения новых знаний, повторительно-обобщающий урок, урок развития речи, урок контроля, урок закрепления изученного. Здоровьесберегающие технологии, проектная деятельность, системно-деятельностный подход.</p> |
| <p>Работа и мощность. Энергия тел-14 часов Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. «Золотое правило» механики. Равновесие тел с закрепленной осью вращения. Виды равновесия. КПД механизма. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение механической энергии.</p> | <p>Формы организации занятий: урок освоения новых знаний, повторительно-обобщающий урок, урок развития речи, урок контроля, урок закрепления изученного. Здоровьесберегающие технологии, проектная деятельность, системно-деятельностный подход. Виды деятельности: Знакомятся с работой как новой физической величиной и выясняют ее физический смысл, изучают понятие мощности как характеристику скорости выполнения работы, совершенствуют навыки решения задач по теме «Работа и мощность», составляют опорного конспекта. Вычисляют механическую работу, мощность и определяют условия, необходимые для совершения механической работы, знают определение, формулу, единицы измерения, способы преобразования энергии. Называют простые механизмы и знают области их применения. Применяют правило рычага при расчетах в задачах</p> |

Учебно-материальное обеспечение и оснащённость учебного курса

| № | Автор | Название | Издательство | год |
|---|----------------------------|---|--------------------|------|
| | основная | | | |
| 1 | А.В. Перышкин: | Физика. 7 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений | М.: Дрофа | 2020 |
| 2 | Лукашик В. И. | Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений | М.: Просвещение | 2010 |
| | дополнительная | | | |
| 3 | Горлова Л.А. | Нетрадиционные уроки, внеурочные мероприятия по физике: 7-11 классы | М.: ВАКО | 2006 |
| 4 | В.П.Синичкин, О.П.Синичкин | Внеклассная работа по физике | Саратов: Лицей | 2002 |
| 5 | Марон А. Е | Сборник качественных задач по физике: для 7-9 кл. общеобразоват. учреждений | М.: Просвещение | 2006 |
| 6 | В.А. Шевцов. | Физика. 7 класс.: поурочные планы по учебнику А.В. Пёрышкина | Волгоград: Учитель | 2005 |

Печатные пособия

| Наименование | Количество |
|----------------------|-------------|
| Таблицы | 1 комплект |
| Раздаточный материал | 2 комплекта |

Информационно-коммуникативные средства

| Наименование | Количество |
|--------------|------------|
| | |

Экранно-звуковые пособия

| Наименование | Количество |
|--|------------|
| Кассета с видеофильмами «Демонстрационный эксперимент по механике» | 1 |
| Кассета с видеофильмами «Демонстрационный эксперимент по кинематике» | 1 |

Технические средства обучения

| Наименование | Количество |
|-------------------|------------|
| Лазерный проектор | 1 |
| Компьютеры | 6 |
| DVD - проектор | 1 |

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

| Наименование | Количество |
|--|------------|
| Калориметр | 11 |
| Термометр | 6 |
| Тела неравного объема | 11 |
| Тела равного объема | 11 |
| динамометр | 11 |
| термопара | 2 |
| Амперметр | 6 |
| Вольтметр | 6 |
| резистор | 6 |
| Реостат | 6 |
| Источник питания | 3 |
| Провода соединительные | |
| Ключ замыкания | 11 |
| Набор линз и зеркал | 1 |
| Линзы двояковыпуклые | 11 |
| Лампа осветительная лабораторная | 11 |
| Экран для проекций лабораторный | 11 |
| Модель электродвигателя | 1 |
| Модель генератора переменного тока | 1 |
| Магнит полосовой | 1 |
| Магнит дугообразный | 3 |
| Эбонитовая палочка | 1 |
| Стеклянная палочка | 1 |
| Прибор для демонстрации электростатического взаимодействия | 1 |

