

«Рассмотрено» на заседании ШМО Протокол № _____ От « _____ » 2022 г. Руководитель МО /	«Согласовано» Заместителем Директора по УВР _____/_____ « _____ » 2022 г.	«Утверждаю» Директор _____/_____ Приказ № _____ От « _____ » 2022 г.
--	---	--

Министерство образования и науки Республики Саха (Якутия) Государственное

автономное нетиповое общеобразовательное учреждение

«Международная Арктическая школа»

Республики Саха (Якутия)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету Физика для 7 класса на 2022 – 2023 учебный год срок реализации 1 год

(2 часа в неделю, базовый уровень).

Учитель: Слепцов Афанасий Иванович

2022-2023 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе основной образовательной программы основного общего образования ГАНОУ «Международная Арктическая школа» РС (Я) на 2022-2023 учебный год и в соответствии с учебным планом ГАНОУ «Международная Арктическая школа» РС (Я) на 2022-2023 учебный год.

Рабочая программа разработана с учетом рабочей программы воспитания.

Программа построена с учетом принципов системности, научности и доступности, а также преемственности и перспективности между различными разделами курса. Уроки спланированы с учетом знаний, умений и навыков по предмету, которые сформированы у школьников в процессе реализации принципов развивающего обучения. Соблюдая преемственность с курсом «Окружающий мир», включающим некоторые знания из области физики, предусматривается изучение физики в 7 классе на высоком, но доступном уровне трудности, быстрым темпом, отводя ведущую роль теоретическим знаниям, подкрепляя их демонстрационным экспериментом и решением теоретических и экспериментальных задач.

На первый план выдвигается раскрытие и использование познавательных возможностей учащихся как средства их развития и как основы для овладения учебным материалом. Повысить интенсивность и плотность процесса обучения позволяет использование различных форм работы: письменной и устной, экспериментальной, под руководством учителя и самостоятельной. Сочетание коллективной работы с индивидуальной и групповой снижает утомляемость учащихся от однообразной деятельности, создает условия для контроля и анализа полученных знаний, качества выполненных заданий.

Для пробуждения познавательной активности и сознательности учащихся в уроки включены сведения из истории физики и техники.

Материал в программе выстроен с учетом возрастных возможностей учащихся.

Форма организации образовательного процесса: классно-урочная система.

Технологии, используемые в обучении: развивающего обучения, обучения в сотрудничестве, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные, здоровьесбережения и т. д.

Основными формами и видами контроля знаний, умений и навыков являются: текущий контроль в форме устного, фронтального опроса, контрольных работ, физических диктантов, тестов, проверочных работ, лабораторных работ; итоговый контроль – итоговая контрольная работа.

Общая характеристика курса

Школьный курс физики - системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Физика - наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика - экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой

практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как она является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

Цели изучения физики в основной школе, следующие:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих 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.

Место курса в учебном плане

На изучение физики в 7 классе основной школы отводится 2 часа в неделю. Программа рассчитана на 68 часов.

В программе, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта, определены требования к результатам освоения образовательной программы.

Личностными результатами обучения физике в 7 классе являются:

1. Осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества;

2. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,
3. Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
4. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
5. Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора;
6. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
7. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
8. Развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
9. Осознание значения семьи в жизни человека и общества.
10. Развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметными результатами обучения физике в 7 классе являются:

Регулятивные УУД (умение организовывать свою учебную деятельность):

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД (включают общеучебные, логические, действия постановки и решения проблем).

1. Формировать умение самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации,
2. Формировать умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
3. Формировать умение смыслового чтения
4. Формировать умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
5. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции);

Коммуникативные УУД (умение общаться, взаимодействовать с людьми):

1. Формировать умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
2. Формировать умение работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
3. Формировать умение формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
4. формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике.

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- 1) знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- 2) умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- 3) умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- 4) умения и навыки применения полученных знаний для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- 5) формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- 6) развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- 7) коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Частными предметными результатами изучения курса физики в 7 классе являются:

- 1) понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- 2) умение измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию;
- 3) овладение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени,

удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды;

4) понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике (закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения энергии);

5) понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

6) овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

7) способность использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Содержание курса физики в 7 классе

Физика и физические методы изучения природы (6 ч)

Физика — наука о природе. Физические явления, вещество, тело, материя. Физические свойства тел. Основные методы изучения физики (наблюдения и опыты), их различие. Понятие о физической величине. Международная система единиц. Простейшие измерительные приборы. Цена деления прибора. Точность и погрешность измерений. Нахождение погрешности измерения.

Фронтальные лабораторные работы:

«Определение цены деления измерительного прибора»,

«Измерение линейных размеров тел и площади поверхности»,

«Измерение объема жидкости и твердого тела».

Строение вещества (4 ч)

Строение вещества. опыты, подтверждающие, что все вещества состоят из отдельных частиц. Молекула — мельчайшая частица вещества. Размеры молекул. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Связь скорости диффузии с температурой тела. Взаимодействие частиц вещества. Физический смысл взаимодействия молекул. Явление смачивания и несмачивания тел. Агрегатные состояния вещества. Особенности трех агрегатных состояний вещества. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярного строения.

Фронтальная лабораторная работа «Измерение размеров малых тел».

«Движение и взаимодействие тел» (19 ч)

Механическое движение. Траектория движения тела, путь. Основные единицы пути в СИ. Равномерное и неравномерное движение. Относительность движения. Скорость. Скорость равномерного и неравномерного движения. Векторные и скалярные физические величины. Единицы измерения скорости. Определение скорости.

Расчет пути и времени движения. Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тела. Расчет скорости пути. Средняя скорость. Нахождение средней скорости неравномерного прямолинейного движения.

Явление инерции. Проявление инерции в быту и технике. Взаимодействие тел. Изменение скорости тел при взаимодействии.

Масса. Масса — мера инертности тела. Инертность — свойство тела. Единицы массы. Перевод основной единицы массы в СИ в т, г, мг и т. д. Измерение массы тела на весах. Определение массы тела в результате его взаимодействия с другими телами. Выяснение условий равновесия учебных весов.

Плотность вещества. Физический смысл плотности вещества. Единицы плотности. Изменение плотности одного и того же вещества в зависимости от его агрегатного состояния. Расчет массы и объема тела по его плотности.

Сила. Сила — причина изменения скорости движения. Сила — векторная физическая величина. Графическое изображение силы. Сила — мера взаимодействия тел. Явление тяготения. Сила тяжести. Наличие тяготения между всеми телами. Зависимость силы тяжести от массы тела. Направление силы тяжести. Свободное падение тел. Сила тяжести на других планетах. Сила упругости. Возникновение силы упругости. Природа силы упругости. Основные под-

тверждения существования силы упругости. Точка приложения силы упругости и направление ее действия. Закон Гука. Вес тела. Вес тела — векторная физическая величина. Отличие веса тела от силы тяжести. Точка приложения веса и направление его действия. Единица силы. Формула для определения силы тяжести и веса тела. Динамометр. Изучение устройства динамометра. Измерение сил с помощью динамометра. Сложение двух сил, направленных по одной прямой в одном направлении и в противоположных. Графическое изображение двух сил. Равнодействующая сил. Сила трения. Измерение силы трения скольжения. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя.

Фронтальные лабораторные работы:

«Измерение скорости движения тела»

«Измерение массы тела на рычажных весах»

«Определение плотности твердого тела»

"Конструирование динамометра и нахождение веса тела"

«Измерение коэффициента трения скольжения»

«Давление. Закон Архимеда и плавание тел» (17 ч)

Давление. Давление твердого тела. Формула для нахождения давления. Способы изменения давления в быту и технике.

Давление газа. Причины возникновения давления газа. Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры. Передача давления жидкостью и газом. Закон Паскаля. Расчет давления на дно и стенки сосуда.

Сообщающиеся сосуды. Обоснование расположения поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне, а жидкостей с разной плотностью — на разных. Устройство и действие шлюза.

Вес воздуха. Атмосферное давление. Влияние атмосферного давления на живые организмы. Явления, подтверждающие существование атмосферного давления. Определение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Расчет силы, с которой атмосфера давит на окружающие предметы. Барометр-анероид. Знакомство с устройством и работой барометра-анероида. Использование барометра-анероида при метеорологических наблюдениях. Атмосферное давление на различных высотах.

Манометры. Устройство и принцип действия открытого жидкостного манометра, металлического манометра. Поршневой жидкостный насос. Принцип действия поршневого жидкостного насоса. Гидравлический пресс. Физические основы работы гидравлического пресса.

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы. Закон Архимеда. Плавание тел. Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности. Плавание судов. Физические основы плавания судов.

Водный транспорт. Воздухоплавание. Физические основы воздухоплавания.

Фронтальные лабораторные работы:

«Закон Архимеда и гидростатическое взвешивание».

«Выяснение условий плавания тела в жидкости».

«Работа и энергия» (20 ч)

Механическая работа. Ее физический смысл. Единицы работы. Мощность. Единицы мощности.

Энергия. Понятие энергии. Потенциальная энергия. Зависимость потенциальной энергии тела, поднятого над землей, от его массы и высоты подъема. Кинетическая энергия. Зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости. Превращение одного вида механической энергии в другой. Переход энергии от одного тела к другому.

Простые механизмы. Рычаг. Условие равновесия рычага. Рычаги в технике, быту и природе. Момент силы. Правило моментов. Единица момента силы. Блоки. «Золотое правило» механики. Суть «золотого правила» механики. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. Подвижный и неподвижный блоки — простые механизмы. Равенство работ при использовании простых механизмов.

Понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Наклонная плоскость. Определение ее КПД.

Фронтальные лабораторные работы:

«Выяснение условия равновесия рычага»

«Нахождение центра тяжести плоского тела».

«Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».

Повторение (2ч)

Анализ ошибок, допущенных в итоговой контрольной работе.

Распределение учебных часов по разделам программы

Введение — 6ч

Первоначальные сведения о строении вещества — 4ч

Взаимодействие тел — 19 ч

Давление твердых тел, жидкостей и газов -17ч

Работа и мощность. Энергия — 20 ч

Повторение — 2ч

Учебно-тематический план

Раздел	Тема	Количество часов	В том числе контр, раб.
Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)			
I	Физика и физические методы изучения природы	6	
Фаза постановки и решения системы учебных задач			
II	Строение вещества	4	1
III	Движение и взаимодействие тел	19	1
IV	Давление. Закон Архимеда и плавание тел»	17	2
V	Работа и мощность.	20	2
Рефлексивная фаза			
VI	Обобщающее повторение	2	
Итого		68	6

Календарно-тематическое планирование

Физика 7 класс

(68 часа; 2 раза в неделю)

№	Дата	Тема урока	Тип урока	Планируемые предметные результаты
Физика и физические методы изучения природы (6 ч)				
1	1-ая неделя	Физика - наука о природе	Урок общеметодологической направленности	научиться классифицировать физические явления и отличать их от химических явлений, объяснять и описывать физические явления; объяснять значение понятий физическое тело, вещество, материя
2	1-ая неделя	Наблюдения и опыты. Научный метод.	Урок открытия нового знания	проводить наблюдения, знать основные методы изучения физики (наблюдения, опыты), понимать их различие
3	2-ая неделя	Физические величины. Измерение физических величин Лабораторная работа №1 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора»	Урок открытия нового	Научиться определять расстояния, промежутки времени, температуру; обрабатывать результаты измерений; определять цену деления шкалы измерительного цилиндра; определять объем жидкости с помощью измерительного цилиндра; переводить значения физических величин в СИ
4	2-ая неделя	Лабораторная работа №2 «Измерение линейных размеров тел и площади поверхности»	Урок открытия нового знания	научиться измерять линейные размеры тела, площадь поверхности с помощью линейки и штангенциркуля.
5	3-ая неделя	Лабораторная работа 3 «Измерение объема жидкости и твёрдого тела»	Урок развивающего контроля	Научиться определять цену деления шкалы измерительного цилиндра; определять объем жидкости с помощью измерительного цилиндра и объем твёрдого тела; переводить значения физических величин в СИ
6	3-ая неделя	Обобщающий урок по теме «Физика и физические ме-	Урок систематизации и обобщения	

		годы изучения природы»	знаний.	
Глава 2. Строение вещества (4 ч)				
7	4-ая неделя	Атомы и молекулы.	Урок открытия нового	Научиться объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение, схематически изображать молекулы воды и кислорода, сравнивать размеры молекул разных веществ, объяснять основные свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества
8	4-ая неделя	Движение и взаимодействие молекул.	Урок открытия нового, <i>межпредметный урок с учителем химии</i>	Научиться выдвигать гипотезы о причинах движения молекул, описывать поведение молекул в конкретной ситуации; понимать физический смысл взаимодействия молекул, уметь приводить примеры существования сил взаимного притяжения и отталкивания молекул, проводить опыты, объяснять явления смачивания и несмачивания тел, явление диффузии и зависимости скорости ее протекания от температуры тела; приводить примеры диффузии в окружающем мире; наблюдать процесс образования кристаллов; проводить исследовательскую работу по выращиванию кристаллов, делать выводы; проводить опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул; наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачивания тел, объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии молекул; проводить эксперимент по обнаружению действия сил молекулярного притяжения, делать выводы
9	5-ая неделя	Три состояния вещества.	Урок открытия нового	Научиться доказывать существование различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях; выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегатного состояния воды, анализировать его и делать выводы; работать с таблицей
10	5-ая неделя	Обобщающий урок по теме «Строение вещества».	Урок систематизации и обобщения	Формирование у учащихся целостного представления об основных положениях молекулярно-кинетической теории

знаний.

Глава 3. «Движение и взаимодействие тел» (19 ч)

11	6-ая неделя	Контрольная работа №2 по теме «Строение вещества» (20-25 мин) Механическое движение.	Комбинированный урок	Научиться определять траекторию движения тела, переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм; различать равномерное и неравномерное движение; доказывать относительность движения тела; определять тело, относительно которого происходит движение; использовать межпредметные связи физики, географии, математики; проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные, делать выводы
12	6-ая неделя	Прямолинейное равномерное движение.	Урок открытия нового	Научиться понимать смысл физических величин <i>путь</i> и <i>скорость</i> , описывать и объяснять равномерное прямолинейное движение; уметь выражать физические величины в единицах СИ; решать задачи; записывать условие и решение задачи в тетради по образцу; самостоятельно осуществлять поиск информации. Научиться представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков; определять путь, пройденный за данный промежуток времени, и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени
13	7-ая неделя	Графики прямолинейного равномерного движения.	Урок открытия нового, <i>межпредметный урок с учителем математики</i>	Научиться строить и читать графики при выполнении построения графиков пути и скорости равномерного прямолинейного движения на доске и в тетрадях под руководством учителя. Научиться самостоятельно строить графики пути и скорости, использовать знания математики в построении графиков на уроках физики
14	7-ая неделя	Неравномерное движение	Урок открытия нового	Научиться решать задачи по теме «Средняя скорость неравномерного прямолинейного движения тела», записывать формулы, оформлять решение задач в тетради
15	8-ая неделя	Контрольная работа №3 по теме «Механическое движение»	Урок развивающего контроля	Научиться понимать физический смысл понятий
16	8-ая неделя	Лабораторная работа №4 «Измерение скорости движения тела»	Урок комплексного применения знаний и умений	Измеряют скорость равномерного движения, представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков.
17	9-ая неделя	Закон инерции. Масса тела.	Урок открытия но-	Научиться находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения,

			вого	приводить примеры проявления инерции в быту, объяснять явление инерции, проводить исследовательский эксперимент по изучению явления инерции, анализировать его и делать выводы; описывать явление взаимодействия тел, находить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости, объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы Научиться переводить основную единицу массы в СИ в т, г, мг, определять массу тела по результату его взаимодействия с другим телом, понимать, что масса — мера инертности тела, а инертность — свойство тел
18	9-ая неделя	Плотность вещества.	Урок открытия нового	Научиться определять плотность вещества, анализировать табличные данные, переводить значения плотности из кг/м^3 в г/см^3 и наоборот; применять знания из курса математики, биологии, окружающего мира
19	10-ая неделя	Решение задач по теме «Плотность вещества».	Урок комплексного применения знаний и умений	Научиться определять массу тела по его объему и плотности, определять объем тела по его массе и плотности; определять плотность веществ по таблице; находить в учебнике необходимые для решения задачи данные. Овладеть умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни
20	10-ая неделя	Лабораторная работа №5 "Измерение массы тел"	Урок комплексного применения знаний и умений	Научиться сравнивать массы двух тел, взвешивать тело на рычажных весах и с их помощью определять его массу; пользоваться разновесами; применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами; работать в группе
21	11-ая неделя	Лабораторная работа №6 "Измерение плотности твердых тел и жидкостей"	Урок комплексного применения знаний и умений	Научиться определять объем тела с помощью измерительного цилиндра, измерять плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра, анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц. Овладеть умением сопоставлять эксп-ые и теоретические знания с объективными реалиями жизни
22	11-ая неделя	Силы. Сила тяжести.	Урок открытия нового	Научиться графически в масштабе изображать силу и точку ее приложения; определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы; анализировать опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делать выводы; определять цену деления и пределы измерения лабораторного динамометра Научиться приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире; находить точку приложения и указывать направление силы тяжести; выделять особенности планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие свойства); работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения о явлении тяготения, делать вы-

				воды
23	12-ая неделя	Сила упругости. Вес.	Урок открытия нового	Научиться отличать силу упругости от силы тяжести; графически изображать силу упругости, указывая точку приложения и направление действия; объяснять причины возникновения силы упругости; приводить примеры видов деформации, встречающихся в быту и технике. Научиться отличать вес от силы тяжести, графически изображать вес, показывая точку приложения; объяснять возникновение состояния невесомости
24	12-ая неделя	Закон Гука. Равнодействующая.	Урок открытия нового	Научиться экспериментально находить равнодействующую двух сил, анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы, рассчитывать равнодействующую двух сил
25	13-ая неделя	Решение задач по теме «Закон Гука. Равнодействующая».	Урок комплексного применения знаний и умений	Научиться определять силы; находить в учебнике необходимые для решения задачи данные. Овладеть умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни
26	13-ая неделя	Лабораторная работа №7 "Конструирование динамометра и нахождение веса тела".	Урок комплексного применения знаний и умений	Научиться градуировать пружину, получать шкалу с заданной ценой деления, различать вес тела и его массу
27	14-ая неделя	Сила трения скольжения. Лабораторная работа №8 «Измерение коэффициента трения скольжения»	Урок комплексного применения знаний и умений	Научиться измерять силу трения скольжения, называть способы увеличения и уменьшения силы трения, применять знания о видах трения и способах его изменения на практике, объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения, анализировать их и делать выводы
28	14-ая неделя	Сила трения покоя и качения.	Урок открытия нового	Научиться измерять силу трения скольжения, называть способы увеличения и уменьшения силы трения, применять знания о видах трения и способах его изменения на практике, объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения, анализировать их и делать выводы
29	15-ая неделя	Контрольная работа №3 по теме «Силы в природе»	урок контроля знаний и умений	

2 – полугодие

№	Дата	Тема урока	Тип урока	Планируемые предметные результаты
Глава 4. «Давление. Закон Архимеда. Плавание тел» (17 ч)				
1	15-ая неделя	Давление твердых тел.	Урок открытия нового	Приводят примеры необходимости уменьшения или увеличения давления, предлагают способы изменения давления
2	16-ая неделя	Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля.	Урок открытия нового	Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие зависимость давления газа от объема и температуры. Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие передачу давления жидкостями и газами
3	16-ая неделя	Зависимость давления жидкости от глубины.	Урок открытия нового	Выводят формулу давления внутри жидкости, приводят примеры, свидетельствующие об увеличении давления на глубине
4	17-ая неделя	Решение задач по теме «Давление».	Урок комплексного применения знаний и способов действий	Осознают качество и уровень усвоения
5	17-ая неделя	Закон сообщающихся сосудов.	Урок открытия нового	Приводят примеры устройств с использованием сообщающихся сосудов, объясняют принцип их действия
6	18-ая неделя	Решение задач по теме «Сообщающиеся сосуды».	Урок комплексного применения знаний и способов действий	Осознают качество и уровень усвоения
7	18-ая неделя	Атмосферное давление.	Урок открытия нового	Предлагают способы взвешивания воздуха, объясняют причины существования атмосферы и механизм возникновения атмосферного давления. Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты. Сравнивают устройство барометра-анероида и металлического манометра, предлагают методы градуировки
8	19-ая неде-	Контрольная работа №4 по	урок контроля зна-	Демонстрируют умение решать задачи по теме «Давление твердых тел, жидкостей

	ля	теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	ний и умений	и газов»
9	19-ая неделя	Выталкивающая сила. Закон Архимеда.	Урок открытия нового	Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения
10	20-ая неделя	Решение задач по теме «Закон Архимеда»	Урок комплексного применения знаний и способов действий	Вычисляют Архимедову силу, используют табличные значения необходимых величин. Предлагают способы нахождения Архимедовой силы.
11	20-ая неделя	Плавание тел.	Урок открытия нового	Формулируют условия плавания тел, приводят примеры плавания различных тел и живых организмов.
12	21-ая неделя	Решение задач по теме «Плавание тел».	Урок комплексного применения знаний и способов действий	Плавание судов. Водоизмещение. Расчет максимального веса, загружаемого на плот. Способы увеличения вместимости судов
13	21-ая неделя	Воздухоплавание. Плавание судов.	Урок актуализации знаний и умений	Делают сообщения из истории развития судоходства и судостроения, решают задачи
14	22-ая неделя	Лабораторная работа №9 «Закон Архимеда и гидростатическое взвешивание».	Урок комплексного применения знаний и способов действий	Обнаруживают существование выталкивающей силы, предлагают способы измерения
15	22-ая неделя	Лабораторная работа №10 «Условия плавания тел в жидкости».	Урок комплексного применения знаний и способов действий	Исследуют и формулируют условия плавания тел
16	23-ая неделя	Контрольная работа №5 по теме «Закон Архимеда. Плавание тел».	урок контроля знаний и умений	Демонстрируют умение решать задачи по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»

17	23-ая неделя	Обобщающий урок по теме «Давление. Закон Архимеда. Плавание тел».	Урок систематизации и обобщения знаний.	Формирование у учащихся целостного представления об основных положениях гидростатики
Глава 5. «Работа и энергия» (20 ч)				
18	24-ая неделя	Простые механизмы.	Урок открытия нового	Предлагают способы облегчения работы, требующей применения большой силы или выносливости.
19	24-ая неделя	«Золотое правило механики».	Урок открытия нового	Вычисляют работу, выполняемую с помощью механизмов, определяют «выигрыш»
20	25-ая неделя	Рычаг	Урок открытия нового	Изучают условия равновесия рычага
21	25-ая неделя	Решение задач по теме «Условие равновесия рычага».	Урок комплексного применения знаний и способов действий	Изучают условия равновесия рычага
22	26-ая неделя	Лабораторная работа №11 «Изучение условия равновесия рычага»	Урок комплексного применения знаний и способов действий	Изучают условия равновесия рычага
23	26-ая неделя	Механическая работа.	Урок открытия нового	Измеряют работу силы тяжести, силы трения
24	27-ая неделя	Мощность.	Урок открытия нового	Вычисляют мощность
25	27-ая неделя	Коэффициент полезного действия механизма.	Урок открытия нового	Вычисляют КПД наклонной плоскости, вычисляют КПД простых механизмов
26	28-ая неделя	Зачет по физике		
27	28-ая неделя	Зачет по физике		
28	29-ая неделя	Решение задач по теме «КПД механизма».	Урок комплексного применения знаний и способов	Измеряют совершенную работу, вычисляют мощность, КПД и изменение механической энергии тела

			действий	
29	29-ая неделя	Лабораторная работа №12 «Нахождение центра тяжести плоского тела».	Урок комплексного применения знаний и способов действий	Измеряют совершенную работу, вычисляют мощность, КПД и изменение механической энергии тела
30	30-ая неделя	Механическая энергия.	Урок открытия нового	Вычисляют энергию тела
31	30-ая неделя	Закон сохранения механической энергии.	Урок открытия нового	Сравнивают изменения кинетической и потенциальной энергии тела при движении
32	31-ая неделя	Решение задач по теме «Механическая энергия»	Урок комплексного применения знаний и способов действий	Сравнивают изменения кинетической и потенциальной энергии тела при движении
33	31-ая неделя	Лабораторная работа №13 «Определение КПД наклонной плоскости»	Урок комплексного применения знаний и способов действий	Научиться опытным путем доказывать, что полезная работа меньше полной
34	32-ая неделя	Обобщающий урок по теме «Работа и энергия»	урок систематизации и обобщения знаний и умений	Выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их
35	32-ая неделя	Контрольная работа №6 по теме «Работа и энергия»	урок контроля знаний и умений	Демонстрируют- умение решать задачи по теме «Работа и мощность. Энергия»
36	33-ая неделя	Подведение итогов учебного года	урок систематизации и обобщения знаний и умений	Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность
37	33-ая неделя	Итоговая контрольная работа	урок контроля знаний и умений	Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность
Обобщающее повторение (2 ч)				

38	34-ая неделя	Повторение	урок систематизации и обобщения знаний и умений	
39	34-ая неделя	Повторение	урок систематизации и обобщения знаний и умений	