

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 323
Невского района Санкт-Петербурга**

«Рассмотрено»

Руководитель МО
Т.А. Широколава
Протокол №6
От 29 мая 2022г.

«Согласовано»

Зам. директора по УВР
Т.Г. Пынник
от 30 мая 2022 г.

«Рекомендовано»

к использованию
Педагогическим советом
Протокол №12
от 30 мая 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету

«Физика»

7 класс

68час./год

Срок реализации: 1 год



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00D5B4B2A7FE1AC3D94763AB4D7592210B
Владелец: Флоренкова Людмила Александровна
Действителен: с 23.05.2022 до 16.08.2023

Составители:

Манько Марина Владиславовна,

учитель физики

1 категория

2022-2023 учебный год

1.Рабочая программа по учебному предмету «Физика» для обучающихся 7"а","б","в" классов ГБОУ СОШ №323 разработана на основе авторской учебной программы по физике для основной школы 7-9 классы. Авторы А.В.Перышкин, Н.В.Филонович, Е.М.Гутник. М., Дрофа, 2012..

Учебник. Физика. 7 кл.: учебник / А.В. Перышкин. – 6-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2017. - 224с. ; ил.

Номер учебника из федерального перечня на 2022-2023 учебный год: 1.1.2.5.1.9.1.

Реализация рабочей программы предполагается в условиях классно-урочной системы обучения, на ее освоение по учебному плану школы на 2022-2023 учебный год отводится 68 часов в год, 2 часа в неделю.

Рабочая программа реализует Федеральный компонент государственных образовательных стандартов основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее - ФГОС основного общего образования); с изменениями, внесенными приказами от 29.12.2014 №1644, от 31.12. 2015 №1577;

Структура рабочей программы соответствует Положению о рабочей программе ГБОУ СОШ №323 на 2022-2023 учебный год.

Программой предусмотрено проведение- 5 контрольных работ и 11 лабораторных работ.

Структура документа.

- Титульный лист.
- Пояснительная записка.
- Требования к уровню достижений обучающихся.
- Учебно-тематический план.
- Основное содержание учебного курса (разделы, темы, тезисы основного содержания).
- Учет достижений обучающихся, формы и средства контроля
- Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение
- Перечень электронных образовательных ресурсов
- Календарно-тематическое планирование
- Приложения к программе (контрольно-оценочный материал и т.п.)

Пояснительная записка

Статус документа

Рабочая программа по «физика» на 2022/2023 учебный год разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее - ФГОС основного общего образования);
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;
- Приказ Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (вступает в силу с 1 сентября 2021 года)
- Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 №254;
- Приказа министерства просвещения Российской Федерации «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования

организациями, осуществляющими образовательную деятельность утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 №254» утвержденный 23.12.2020 г. №766;

- Перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699;

- Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Распоряжения Комитета по образованию 15.04.2022 № 801-р «О формировании календарных учебных графиков государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2022/2023 учебном году»;

- Положения о рабочей программе на 2022-2023 учебный год;

- Устава ГБОУ СОШ №323;

- Основной образовательной программы основного общего образования в соответствии с требованиями ФГОС ООО.

При составлении рабочей программы также учитывались рекомендательные письма, носящие разъясняющий характер:

- Инструктивно-методическое письмо КО С-Пб «О реализации организациями, осуществляющими образовательную деятельность, образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий» от 16.03.2020 г. №03-28- 2516/20-0-0.

Изучение физики в 7 классе направлено на достижение следующих **целей:**

- 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.

Достижение целей рабочей программы по физике **обеспечивается решением следующих задач:**

- 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.

Учет воспитательного потенциала уроков.

- Воспитательный потенциал предмета «физика» реализуется через:
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организацию их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроках интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения;

Общая характеристика учебного предмета «Физика»

- 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.

Описание места учебного предмета «Физика» в учебном плане

- В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Физика» изучается с 7-го класса и на него отводится 68 часов, из расчета 2 часов в неделю. Предусмотрен резерв, который может быть использован для проведения коррекционных занятий или проведения интеллектуальных игр.

Особенности рабочей программы

В программе учтены современные дидактико-психологические тенденции, связанные с развивающим образованием и требованиями ФГОС. Поэтому в основу настоящей программы положена педагогическая технология деятельностного метода (ТДМ). Она описывает последовательность деятельностных шагов, которые должны быть реализованы в процессе обучения для включения учащегося в учебную деятельность. Принципиальным отличием технологии деятельностного метода от традиционного демонстрационно-наглядного метода обучения является, во-первых, то, что предложенная структура описывает деятельность не учителя, а учащихся, а во-вторых, она переводит ученика в позицию субъекта учебной деятельности, в ходе которой на любом предметном содержании учебных дисциплин ученик получает возможность на каждом уроке выполнять весь спектр личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных учебных действий, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом второго поколения. ТДМ используется учителем в образовательном процессе на разных уровнях в зависимости от предметного содержания урока, поставленных дидактических задач.

Исходя из условий воспроизводимости базового процесса в системе деятельности «учитель – ученик», реализация технологии деятельностного метода обучения в практическом преподавании обеспечивается следующей системой дидактических принципов:

1) Принцип деятельности – заключается в том, что ученик, получая знания не в готовом виде, а, добывая их сам, осознает при этом содержание и формы своей учебной деятельности, понимает и принимает систему ее норм, активно участвует в их совершенствовании, что способствует активному успешному формированию его общекультурных и деятельностных способностей, общеучебных умений.

2) Принцип непрерывности – означает преемственность между всеми ступенями и этапами обучения на уровне технологии, содержания и методик с учетом возрастных психологических особенностей развития детей.

3) Принцип целостности – предполагает формирование у учащихся обобщенного системного представления о мире (природе, обществе, самом себе, социокультурном мире и мире деятельности, о роли и месте каждой науки в системе наук, а также роли ИКТ).

4) Принцип минимакса – заключается в следующем: школа должна предложить ученику возможность освоения содержания образования на максимальном для него уровне (определяемом зоной ближайшего развития возрастной группы) и обеспечить при этом его усвоение на уровне социально безопасного минимума (Федерального государственного образовательного стандарта).

5) Принцип психологической комфортности – предполагает снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в школе и на уроках доброжелательной атмосферы, ориентированной на реализацию идей педагогики сотрудничества, развитие диалоговых форм общения.

6) Принцип вариативности – предполагает формирование у учащихся способностей к систематическому перебору вариантов и адекватному принятию решений в ситуациях выбора.

7) Принцип творчества – означает максимальную ориентацию на творческое начало в образовательном процессе, создание условий для приобретения учащимися собственного опыта творческой деятельности.

Данная система дидактических принципов обеспечивает здоровьесберегающий учебный процесс и сохраняет свое значение также в системе воспитательной работы. При реализации базового уровня ТДМ принцип деятельности заменяется принципом активности. Принцип активности предполагает активизацию деятельности учащихся в процессе объяснения нового знания (проблемное объяснение).

Для того чтобы обеспечить прохождение учеником всех этапов построения системы знаний, умений и способностей выделены следующие типы уроков:

- уроки открытия нового знания, где учащиеся изучают новые знания и знакомятся с новыми способами действий, а также получают первичные представления об их применении;
- уроки рефлексии, где учащиеся закрепляют свое умение применять новые способы действий в нестандартных условиях, учатся самостоятельно выявлять и исправлять свои ошибки, корректировать свою учебную деятельность;
- уроки обучающего контроля, на которых учащиеся учатся контролировать результаты своей учебной деятельности;
- уроки систематизации знаний, предполагающие структурирование и систематизацию знаний по курсу физики.

Все уроки строятся на основе метода рефлексивной самоорганизации, поэтому в ходе их учащиеся также имеют возможность выполнять весь комплекс универсальных учебных действий, но на каждом из этих уроков делаются разные акценты. Так, если на уроках открытия нового знания основное внимание уделяется проектированию новых способов действий в проблемных ситуациях, то на уроках рефлексии – формированию умения применять изученные способы действий, корректировать свои действия и самостоятельно создавать алгоритмы деятельности в задачных ситуациях. На уроках обучающего контроля отрабатываются действия контроля, коррекции и оценки, а на уроках систематизации знаний формируется способность к структурированию знаний.

Предусмотрено 5 тематических контрольных работ и 11 лабораторных работ.

Прохождение тем рабочей программы по предмету «физика» возможно с использованием информационных систем для организации образовательного процесса с электронным обучением и применением дистанционных образовательных технологий (ЭО – «первоначальные сведения о строении вещества», «обобщающее повторение», ДОТ - «взаимодействие тел», «давление твердых тел, жидкостей и газов», «работа и мощность. энергия»).

Межпредметные связи

Содержание данной рабочей программы предполагает установление содержательных межпредметных связей с другими курсами (экономика, экология, информатика, математика и т. д.), проведение интегрированных уроков.

Учет диагностических работ и резервного времени, информация о внесённых изменениях

Рабочая программа предусматривает организацию диагностических работ школьного, районного и регионального уровней, поэтому отводится дополнительное время на их проведение.

Диагностические работы проводятся по мере необходимости, а также в соответствии с нормативными документами (планом ВШК, РОО, КО СПб). Предусмотрено резервное время.

Внедрены элементы дистанционного обучения на уроках, где запланирована самостоятельная проектная деятельность обучающихся.

Требования к уровню достижений обучающихся

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Физика»

Личностными результатами обучения физике в 7 –м классе являются:

Патриотическое воспитание:

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;
- ценностное отношение к достижениям российских учёных физиков.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

- 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.

Эстетическое воспитание:

- восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности.

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.

Формирование 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.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;
- интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.

Экологическое воспитание:

- 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.

Адаптация обучающегося 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.

Метапредметными результатами обучения физике в 7 –м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке.
- Проговаривать последовательность действий на уроке.
- Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
- Учиться работать по предложенному учителем плану.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

- Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.

- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов)

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре)
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, ориентированные на линии развития средствами предмета.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Читать и пересказывать текст.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах (в методических рекомендациях даны такие варианты проведения уроков).

Предметными результатами изучения курса «Физика» в 7-м классе являются формирование следующих умений.

1-й уровень (необходимый)

Учащиеся должны знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, физические величины, взаимодействие;
- смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
- смысл физических законов: Паскаля, Архимеда.

2-й уровень (программный)

Учащиеся должны уметь:

описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию;

- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, объёма, силы, давления;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы трения от силы нормального давления, силы упругости от удлинения пружины;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с

помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для рационального использования простых механизмов, обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств.

Планируемые результаты изучения физики

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.

Учебно-тематический план

	Тема	Количество часов	В том числе контр. раб.	Лабораторные работы
I	ТЕМА 1 «ВВЕДЕНИЕ»	5		1
II	ТЕМА 2 «ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА»	5	1	1
III	ТЕМА 3 «ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ»	22	2	5
IV	ТЕМА 4 «ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ»	20	1	2
V	ТЕМА 5 «РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ»	13	1	2
VI	ТЕМА 6 «ОБОБЩАЮЩЕЕ ПОВТОРЕНИЕ»	3		
Итого		68	5	11

Перечень оборудования для лабораторных работ.

Работа №1. Мензурка, стакан с водой, пузырёк.

Работа №2. Линейка, дробь (или горох), иголка.

Работа №3. Весы с гирями, несколько небольших тел разной массы.

Работа №4. Мензурка, тела неправильной формы небольшого объёма, нитки.

Работа №5. Весы с гирями, измерительный цилиндр с водой, твёрдое тело на нити.

Работа №6. Динамометр, полоска белой бумаги, линейка, набор гирь и грузов по механике.

Работа №7. Динамометр, деревянные прямоугольный и цилиндрический бруски, набор грузов.

Работа №8. Динамометр, стаканы с водой и насыщенным раствором соли в воде, два тела разного объёма

Работа №9. Весы с разновесами, мензурка, пробирка-поплавок с пробкой (мал. пузырёк), нить, сухой песок, сухая тряпка.

Работа №10. Рычаг на штативе, набор грузов, линейка.

Работа №11. Наклонная плоскость, деревянный брусок, динамометр, линейка, набор грузов.

Демонстрации 7 класс
Механические явления

Демонстрации:

Равномерное прямолинейное движение.
Относительность движения.
Явление инерции.
Взаимодействие тел.
Зависимость силы упругости от деформации пружины.
Сложение сил.
Сила трения.
Изменение энергии тела при совершении работы.
Превращения механической энергии из одной формы в другую.
Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.
Обнаружение атмосферного давления.
Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.
Закон Паскаля.
Гидравлический пресс.
Закон Архимеда.
Простые механизмы.

Тепловые явления

Демонстрации:

Сжимаемость газов.
Диффузия в газах и жидкостях.
Модель хаотического движения молекул.
Модель броуновского движения.
Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.
Сцепление свинцовых цилиндров.

Основное содержание учебного курса

Рабочая программа включает следующие разделы (с указанием количества часов):

- Физика и физические методы изучения природы (5 часов);
- Первоначальные сведения о строении вещества (5 часов);
- Взаимодействие тел (22 часа);
- Давление твердых тел, жидкостей и газов (20 часов);
- Работа и мощность. Энергия (13 часов);
- Обобщающее повторение (3 часа).

Учет достижений обучающихся, формы и средства контроля

Проверка знаний учащихся

Нормы оценки знаний и умений учащихся по физике

При оценке ответов обучающихся учитываются следующие знания:

- физических явлениях:
 - признаки явления, по которым оно обнаруживается;
 - условия, при которых протекает явление;
 - связь данного явления с другими;
 - объяснение явления на основе научной теории;
 - примеры учета и использования его на практике; о физических опытах;
 - цель, схема, условия, при которых осуществлялся опыт, ход и результаты опыта;
- физических понятиях, в том числе и о физических величинах:
 - явления или свойства, которые характеризуются данным понятием (величиной);
 - определение понятия (величины);
 - формулы, связывающие данную величину с другими;
 - единицы физической величины;
 - способы измерения величины;
 - о законах:
 - формулировка и математическое выражение закона;
 - опыты, подтверждающие его справедливость;
 - примеры учета и применения на практике;
 - о физических теориях:
 - опытное обоснование теории;
 - основные понятия, положения, законы, принципы;
 - основные следствия;
 - практические применения;
- приборах, механизмах, машинах:
 - назначение;
 - принцип действия и схема устройства;
 - применение и правила пользования прибором.

Следует учитывать, что в конкретных случаях не все требования могут быть предъявлены учащимся, например, знание границ применимости законов и теорий, так как эти границы не всегда рассматриваются в курсе физики средней школы.

Предусмотрено проведение контрольных и самостоятельных работ, лабораторных работы.

Оценке подлежат умения:

- применять понятия, законы и теории для объяснения явлений природы и техники;
- самостоятельно работать с учебником;
- решать задачи на основе известных законов и формул;
- пользоваться справочными таблицами физических величин.

Оценка ответов учащихся

1. Оценка устных ответов учащихся.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; испытывает затруднения в применении знаний при объяснении конкретных физических явлений на

основе теории и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теории; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых

формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

2. Оценка письменных самостоятельных и контрольных работ.

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную не менее половины всей работы или при допущении не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и более трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии 4-5 недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнено менее половины работы.

Оценка 1 ставится за работу, если ученик не приступал к выполнению её или правильно выполнил не более 10 % всех заданий, т.е. записал условие одной задачи в общепринятых символических обозначениях.

3. Оценка лабораторных и практических работ.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда. _

4. Оценка тестовых работ.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме на 100%.

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в объеме 80-99%.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в объеме 60-79%.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в объеме 11-59%.

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в объеме 10%.

5. Перечень ошибок.

Грубые ошибки.

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки.

- 1.Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
- 2.Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
- 3.Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
- 4.Нерациональный выбор хода решения.

Недочеты.

- 1.Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
- 2.Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
- 3.Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
- 4.Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
- 5.Орфографические и пунктуационные ошибки

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса по предмету «Физика»

Для реализации целей и задач обучения физике по данной программе используется УМК по физике автора А.В. Пёрышкина (издательство «Дрофа», www.drofa.ru), стандартный набор физического оборудования для проведения демонстрационного эксперимента, входящего в оснащение кабинета физики, сборники задач, а также разнообразный дидактический материал.

К техническим средствам обучения, которые могут эффективно использоваться на уроках физики, относятся компьютер, проектор.

Приведём примеры работ при использовании компьютера:

- поиск дополнительной информации в Интернете;
- создание текста доклада;
- обработка данных проведенных физических исследований;
- создание мультимедийных презентаций (текстов с рисунками, фотографиями и т.д.), в том числе для представления результатов исследовательской и проектной деятельности.

При использовании компьютера учащиеся применяют полученные на уроках информатики инструментальные знания (например, умения работать с текстовыми, графическими редакторами и т.д.), тем самым у них формируется готовность и привычка к практическому применению новых информационных технологий.

Технические средства на уроках физики широко привлекаются также при подготовке проектов (компьютер).

Литература

Учебно –методический комплект

1. Физика 7 класс. А.В. Перышкин: Учеб. Для общеобразовательных уч. – М.: Дрофа, 2016.

Методическое обеспечение:

1. Горлова Л.А. Нетрадиционные уроки, внеурочные мероприятия по физике: 7-11 классы. – М.: ВАКО, 2006. – (Мастерская учителя)
2. Внеклассная работа по физике/ авт. – сост. В.П.Синичкин, О.П.Синичкина. Саратов: Лицей, 2002.
3. Марон А. Е. Сборник качественных задач по физике: для 7-9 кл. общеобразоват. учреждений.- М.: Просвещение, 2006.
4. Физика. 7 класс.: поурочные планы по учебнику А.В. Пёрышкина / авт.-сост. В.А. Шевцов.- Волгоград:Учитель, 2005.
5. Физические викторины в средней школе. Пособие для учителей. Изд. 3-е, перераб. М., «Просвещение», 1977.

Дидактические материалы :

1. Годова И.В. Физика. 7 класс. Контрольные работы в новом формате.-М.: Ителлект-Центр», 2011.
2. Марон А. Е. Физика. 7 класс: Учебно-методическое пособие / А. Е. Марон, Е. А. Марон. – 2-е изд., – М.: Дрофа, 2008.

Перечень ЭОР

Интернет-ресурсы

www.drofa.ru www.sch2000.ru

www.ege.moipkro.ru

www.fipi.ru

ege.edu.ru

www.mioo.ru

www.1september.ru

www.allmath.ru

www.uztest.ru

<http://schools.techno.ru/tech/index.html>

<http://school-collection.edu.ru/>

<http://archive.1september.ru/fiz>
<http://www.ivanovo.ac.ru/phys>
<http://www.edu.delfa.net/>
<http://www.kursk.ru/win/client/gimn>
<http://www.kursk.ru/>
<http://www.fizika.ru/>
<http://physicomp.lipetsk.ru/>
<http://www.elmagn.chalmers.se/~igor>
experiment.edu.ru/catalog.asp?ob_no12370
<http://www.int-edu.ru/soft/fiz.html>

Медиаресурсы:

1. Библиотека электронных наглядных пособий «Физика 7-11», - ГУ РЦ ЭМТО, Кирилл и Мефодий, 2003.
2. Учебное электронное издание «Физика. 7-11 классы. Практикум. 2 CD. – компания «Физикон». www.physicon.ru.
3. Интерактивный курс физики 7-11. – ООО «Физикон», 2004-MSC SoftwareCo, 2002 (русская версия “Живая физика» ИНТ, 2003). www.physicon.ru.
4. Электронная библиотека Просвещение. Просвещение МЕДИА. Мультимедийное учебное пособие нового образца. Основная школа. 7-9 классы.
5. Библиотека наглядных пособий: ФИЗИКА. 7—11 классы. На платформе «1С: Образование. 3.0»: 2 CD: Под ред. Н.К.Ханнанова. - Дрофа-Формоза-Пермский РЦИ.
6. Единая коллекция ЭОР <http://school-collection.edu.ru/>
7. Электронное приложение www.drofa.ru
8. Мультимедийные материалы, созданные учителями.

Тематическое планирование 7 класс

Название разделов, тем	Кол-во часов	Планируемые результаты			Контроль
		личностные	предметные	метапредметные	
Введение	5	- сформировать познавательный интерес к предмету, уверенность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и техники, уважение к творцам науки, чувство патриотизма; - сформировать самостоятельность в приобретении знаний о физических явлениях: механических, электрических, магнитных, тепловых, звуковых, световых; - сформировать познавательные интересы и творческие способности при изучении физических приборов и способов измерения физических величин (СИ, старинные меры длины, веса, объема); - научиться самостоятельно приобретать знания о способах измерения физических величин и практической значимости изученного материала; - использовать экспериментальный	Ученик научится: - соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; - понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения; - понимать роль эксперимента в получении научной информации; - проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, температура; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений. - использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет. Ученик получит возможность научиться: - осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни; - сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений; - воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации; - создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников. - использовать полученные навыки измерений в быту; - понимать роли ученых нашей страны в	Регулятивные: - овладеть навыками постановки целей, планирования; - научиться понимать различия между теоретическими моделями и реальными объектами, овладеть регулятивными универсальными действиями для объяснения явлений природы (радуга, затмение, расширение тел при нагревании); - овладеть эвристическими методами при решении проблем (переход жидкости в пар или в твердое состояние и переход вещества из твердого состояния в газообразное, минуя жидкое); - овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о длине, объеме, времени, температуре; - овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний при определении цены деления и объема, постановки цели, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности; о создателях современных технологических приборов и устройств; Познавательные: - формировать умения воспринимать и перерабатывать информацию в символической форме при переводе физических величин; - формировать умения воспринимать, перерабатывать и воспроизводить информацию в	Проверка выполнения домашних заданий, лабораторная работа №1, опыты, презентации и доклады, контрольная работа № 1.

		метод исследования; уважительно относиться друг к другу и к учителю.	<i>развитии современной физики и влияния на технический и социальный прогресс.</i>	словесной и образной форме; - формировать навыки самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием Интернета, справочной литературы для подготовки презентаций; Коммуникативные: - развивать монологическую и диалогическую речь; - уметь выражать свои мысли, слушать собеседника, понимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию; - научиться работать в паре при измерении длины, высоты, частоты пульса; - уметь работать в группе.	
Первоначальные сведения о строении вещества	5	- сформировать познавательный интерес к предмету, убежденность в познаваемости природы, самостоятельность в приобретении практических умений; - сформировать интеллектуальные и творческие способности, развивать инициативу; - сформировать способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений; - сформировать ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; - научиться пользоваться	Ученик научится: - понимать природу физических явлений: расширение тел при нагревании, диффузия в газах, жидкостях и твердых телах, смачивание и несмачивание тел, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; - ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел при изучении скорости протекания диффузии от температуры, исследования зависимости смачивания и несмачивания тел от строения вещества, выявления степени сжимаемости жидкости и газа; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; проводить опыт и формулировать выводы. - понимать роль эксперимента в получении научной информации; - проводить прямые измерения физических величин: расстояние, объем, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений. - проводить косвенные измерения физических величин: вычислять значение величины и	Регулятивные: - овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения размеров малых тел; - овладеть эвристическими методами решения проблем, навыками объяснения явления диффузии; - овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о взаимодействии молекул на примере изменения формы тела при растяжении и сжатии упругого тела, об агрегатном состоянии вещества на Земле и планетах Солнечной системы; Познавательные: - овладеть познавательными универсальными учебными действиями на примерах гипотез	Проверка выполнения домашних заданий, самостоятельные работы, лабораторная работа № 2, опыты, презентации и доклады, зачет № 1.

		экспериментальным методом исследования при измерении размеров малых тел; • принимать и обосновывать решения, самостоятельно оценивать результаты своих действий; • сформировать убежденность в необходимости разумного использования достижений науки и технологий.	анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений при измерении размеров малых тел, объема; • применять знания о строении вещества и молекулы на практике; <i>Ученик получит возможность научиться:</i> • использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; • сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений; • самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов; • воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации; • использовать полученные знания о способах измерения физических величин, о диффузии и скорости ее протекания, о взаимодействии молекул, свойств веществ в различных агрегатных состояниях в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды), приводить примеры.	для объяснения строения вещества и молекулы, явления диффузии в газах, жидкостях и твердых телах, взаимодействия молекул и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез с помощью опытов; • уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между моделями (модель броуновского движения, молекулы воды, кислорода) и реальными объектами; • уметь предвидеть возможные результаты своих действий при изменении формы жидкости, обнаружении воздуха в окружающем пространстве; • овладеть познавательными универсальными учебными действиями при составлении сравнительных таблиц; Коммуникативные: • развивать монологическую и диалогическую речь; • уметь воспринимать перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию; • уметь работать в группе	
Взаимодействие тел	22	• сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о механическом	Ученик научится: • распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, относительность механического движения, инерция,	Регулятивные: • овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о движении тел на основании личных наблюдений, практического опыта, понимания различий между теоретической	Проверка выполнения домашних заданий, самостоятельные работы, лабораторные работы № 3,4,5,6,7, опыты, презентации

		движении, о взаимодействии тел, практические умения; • сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения; • стимулировать использование экспериментального метода использования при изучении равномерного и неравномерного движения, скорости движения тел; • уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу при изучении механического движения, взаимодействия тел;	взаимодействие тел, всемирное тяготение; • описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; • анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон всемирного тяготения, закон Гука; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; • различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка; • решать задачи, используя физические законы (закон Гука) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, время, масса тела, плотность вещества, объем тела, сила упругости, равнодействующая двух сил, направленных по одной прямой): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; • распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; • понимать роль эксперимента в получении научной информации; • проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, сила, вес, сила трения скольжения, сила трения качения, объем, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений. • проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых	моделью «равномерное движение» и реальным движением тел в окружающем мире; • овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения при выполнении домашних экспериментальных заданий, лабораторных работ; • научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе; • овладеть эвристическими методами решения проблем; Познавательные: • воспринимать и переводить условия задач в символическую форму; • находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; • отбирать и анализировать информацию о взаимодействии тел с помощью Интернета; • уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между теоретической моделью и реальным объектом; • уметь проводить экспериментальную проверку выдвинутых гипотез; • овладеть познавательными универсальными учебными действиями при составлении сравнительных таблиц;	и доклады, контрольная работа № 2, зачет № 2.
--	--	---	--	--	--

		измерений: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы, прижимающей тело к поверхности (нормального давления); при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования; • проводить косвенные измерения физических величин: скорость, плотность тела, равнодействующая двух сил, действующих на тело и направленных в одну и противоположные стороны, при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений; • ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы; • анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения; находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела; • понимать принципы действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании; • переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот; • использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.	Коммуникативные: • развивать монологическую и диалогическую речь; • уметь воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию; • уметь работать в группе.	
--	--	--	---	--

			Ученик получит возможность научиться: • осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни; • использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; • сравнивать точность измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, сила, вес, объем, по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений; • самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин: скорость, плотность тела, равнодействующая двух сил, действующих на тело и направленных в одну и противоположные стороны; выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов; • воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации; • создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников. • 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; • различать границы применимости физических		
--	--	--	--	--	--

			законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука и др.); • находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.		
Давление твердых тел, жидкостей и газов	20	• сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о давлении твердых тел, жидкостей и газов, практические умения; • сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения; • использовать экспериментальный метод исследования при изучении давления; • уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу при изучении давления твердых тел, жидкостей и газов;	Ученик научится: • распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: атмосферное давление, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы увеличения и уменьшения давления; • описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: давление, температура, площадь опоры, объем, сила, плотность; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; • анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; • решать задачи, используя физические законы (закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, сила, давление, давление на дно и стенки сосуда): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.	Регулятивные: • овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о давлении твердых тел, жидкостей, газов на основании личных наблюдений; • овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения при выполнении домашних экспериментальных заданий, лабораторных работ; • научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе; Познавательные: • воспринимать и переводить условия задач в символическую форму; • находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; • отбирать и анализировать информацию о давлении твердых тел, жидкостей, газов с помощью Интернета; • научиться оценивать результаты	Проверка выполнения домашних заданий, самостоятельные работы, лабораторные работы № 8,9, опыты, презентации и доклады, зачет № 3.

		• распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; • понимать роль эксперимента в получении научной информации; • проводить прямые измерения физических величин: объем, атмосферное давление; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений; • проводить косвенные измерения физических величин: давление жидкости на дно и стенки сосуда, сила Архимеда; при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений; • проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: сила Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда; при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования; • ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы; • анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения; • понимать принципы действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса, условия их	своей деятельности; • уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между теоретической моделью и реальным объектом; • уметь проводить экспериментальную проверку выдвинутых гипотез; Коммуникативные: • развивать монологическую и диалогическую речь; • уметь воспринимать перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию; • уметь работать в группе.	
--	--	--	---	--

			безопасного использования в повседневной жизни; • использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет. <i>Ученик получит возможность научиться:</i> • осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни; • использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; • самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов; • воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации; • создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников. • 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; примеры использования возобновляемых источников энергии; • различать границы применимости физических		
--	--	--	---	--	--

			законов, понимать ограниченность использования частных законов (закон Архимеда и др.); • находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.		
Работа и мощность. Энергия	13	• сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний, практические умения; • сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения; • стимулировать использование экспериментального метода использования при изучении простых механизмов; • уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу при изучении работы, мощности, энергии;	Ученик научится: • распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, превращение одного вида кинетической энергии в другой; • описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: сила, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; • анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; • решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии) и формулы, связывающие физические величины (кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, условие равновесия сил на рычаге, момент силы): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; • распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать	Регулятивные: • овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний на основании личных наблюдений, практического опыта; • овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения при выполнении домашних экспериментальных заданий, лабораторных работ; • научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе; Познавательные: • воспринимать и переводить условия задач в символическую форму; • находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; • отбирать и анализировать информацию о скорости движения тел с помощью Интернета; • уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между теоретической моделью и реальным объектом;	Проверка выполнения домашних заданий, самостоятельные работы, лабораторные работы № 10,11, опыты, презентации и доклады, зачет № 4.

			отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; • ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы; • понимать роль эксперимента в получении научной информации; • проводить прямые измерения физических величин: расстояние, сила); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений. • проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования; • проводить косвенные измерения физических величин: определение соотношения сил и плеч для равновесия рычага; при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений; • анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения; • понимать принципы действия рычага, блока, наклонной плоскости, условия их безопасного использования в повседневной жизни; • использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет. <i>Ученик получит возможность научиться:</i>	• уметь проводить экспериментальную проверку выдвинутых гипотез; Коммуникативные: • развивать монологическую и диалогическую речь; • уметь воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию; • уметь работать в группе.	
--	--	--	--	--	--

			• осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни; • использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; • сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений; • самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов; • воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации; • создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников. • 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; • различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии); • находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с	
--	--	--	--	--

			<i>использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки</i>		
Обобщающее повторение	3	• сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения; • уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу при изучении работы, мощности, энергии;		Регулятивные: • научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе; Познавательные: • воспринимать и переводить условия задач в символическую форму; • находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; • отбирать и анализировать информацию о скорости движения тел с помощью Интернета; Коммуникативные: • развивать монологическую и диалогическую речь; • уметь воспринимать перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию; • уметь работать в группе.	Итоговая контрольная работа, презентации и доклады

Календарно-тематическое планирование

Физика 7АБВ класс - 68 часов в год, 2 часа в неделю

№, п/п	Тема урока	Тип урока	Виды контроля	Планируемые результаты	Дата план	Дата факт
1. Физика и физические методы изучения природы (5 ч.)						
1/1	Что изучает физика. Некоторые физические термины.	Урок усвоения новых знаний	Беседа по изученному материалу	Личностные: формирование мотивации в изучении наук о природе, убежденности в возможности познания природы. Метапредметные: уметь выделять сходство естественных наук, различия между телом и веществом, выдвигать гипотезу и обосновывать ее. Предметные: научиться классифицировать физические явления и отличать их от химических явлений, объяснять и описывать физические явления, проводить их наблюдения, объяснять значение понятий (физическое тело, вещество, материя) знать основные методы изучения физики, понимать их различия	1.09-9.09	
2/2	Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос, устные Ответы на вопросы	Личностные: формирование социальных компетенций,, уважение к личности и ее достоинствам, доброжелательного отношения к окружающим. Метапредметные: уметь выбрать смысловые единицы текста, готовность к взаимодействию. Предметные: научиться определять расстояния, промежутки времени, температуру, обрабатывать результаты измерений, определять цену деления, переводить значения физических величин в СИ	1.09-9.09	
3/3	Точность и погрешность измерений. Лабораторная работа № 1. «Определение цены деления измерительного прибора»	Урок комплексного применения ЗУН	Лабораторная работа: наличие правильной записи результатов прямых измерений, ответа в единицах СИ, вывода.	Личностные: формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, приобретение опыта применения научных методов познания. Метапредметные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре,	12.09-16.09	

				корректировать и оценивать действия партнера. Предметные: научиться находить цену деления любого измерительного прибора, представлять результаты измерений в виде таблиц, анализировать результаты, делать выводы.		
4/4	Физика и техника	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос. Беседа. Презентации учащихся.	Личностные: умение вести диалог, потребность к самовыражению. Метапредметные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель. Предметные: формирование представлений о возможности познания мира.	12.09-16.09	
5/5	Обобщающий урок по теме «Физика и физические методы изучения природы». Зачет по теме «Физика и физические методы изучения природы»	Урок развивающего контроля	Зачет № 1. Теоретическая и экспериментальная части.	Личностные: формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, приобретение опыта применения научных методов познания. Метапредметные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера. Предметные: научиться находить цену деления любого измерительного прибора, представлять результаты измерений в виде таблиц, анализировать результаты, делать выводы..	19.09-23.09	
2. Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч.)						
6/1	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы	Личностные: формирование умения вести диалог с учителем и одноклассниками на основе равноправных отношений и взаимного уважения, формирование устойчивого познавательного интереса к изучению наук о природе. Метапредметные: способствовать устойчивому познавательному интересу. Предметные: научиться объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение, сравнивать размеры молекул разных веществ, объяснять основные	19.09-23.09	

				свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества		
7/2	Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел»	Урок усвоения новых знаний	Лабораторная работа: наличие правильной записи результатов прямых измерений, ответа в единицах СИ, вывода.	Личностные: формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, приобретение опыта применения научных методов познания. Метапредметные: составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов. Предметные: научиться измерять размеры малых тел. Представлять результаты измерений в виде таблиц, выполнять исследовательский эксперимент, делать выводы, работать в группе.	26.09-30.09	
8/3	Движение молекул. Взаимодействие молекул.	Урок усвоения новых знаний	Физический диктант. Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы.	Личностные: формирования умения выражать свои мысли, выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение. Метапредметные: уметь определять понятия, строить умозаключения и делать выводы. Предметные: научиться выдвигать гипотезы о причинах движения молекул, понимать физический смысл взаимодействия, диффузии, приводить примеры, делать выводы.	26.09-30.09	
9/4	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Задания на соответствие.	Личностные: формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, приобретение опыта применения научных методов познания. Метапредметные: выбирать смысловые единицы и устанавливать отношения между ними. Предметные: научиться доказывать существование различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных	3.10-7.10	

10/5	Контрольная работа № 1 по теме Первоначальные сведения о строении вещества»	Урок контроля ЗУН	Контрольная работа №1	Личностные: формирование представлений о возможности познания мира. Метапредметные: оценить качество и уровень усвоения темы. Предметные: формирование у учащихся целостного представления об основных положениях молекулярно- кинетической теории.	3.10-7.10	
3. Взаимодействие тел (22 ч.)						
11/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос. Задания на соответствие	Личностные: формирование движения. представлений о простейшей формедвижения материи. Метапредметные: учить организовыва и планировать учебное сотрудничество учителем и сверстниками. Предметные: научиться определять траекторию движения, различать равномерное и неравномерное движение, доказывать относительность движения тела	10.10-14.10	
12/2	Скорость. Единицы скорости	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы	Личностные: формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, использование приобретенных знаний в повседневной жизни, воспитание гражданской ответственности за превышение скорости на улицах мегаполиса. Метапредметные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. Предметные: научиться понимать смысл физических величин путь и скорость; уметь выражать физические величины в единицах СИ; решать задачи; записывать условие и решение задачи в тетради по образцу	10.10-14.10	
13/3	Расчет пути и времени движения.	Урок усвоения новых знаний	Физический диктант. Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы.	Личностные: формирование гражданской ответственности за переход улицы только на зеленый сигнал светофора. Метапредметные: уметь анализировать условия задачи, осуществлять поиск неизвестного. Предметные: научиться представлять результаты измерений и вычислений в виде графиков и таблиц.	17.10-21.10	

14/4	Инерция.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы.	Личностные: формирование ценности здорового образа жизни, усвоение правил поведения в транспорте и на дорогах. Метапредметные: способствовать устойчивому познавательному интересу. Ставить познавательную цель и строить действия в соответствии. Предметные: научиться находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения, приводить примеры проявления инерции в быту, объяснять явление инерции, проводить исследовательский эксперимент по изучению явления инерции, анализировать и делать выводы	17.10-21.10	
15/5	Взаимодействие тел	Урок усвоения новых знаний	Самостоятельная работа по теме «Скорость, путь, инерция». Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы.	Личностные: формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, использование приобретенных знаний в повседневной жизни. Метапредметные: устанавливать причинно-следственные связи, логические цепи. Предметные: научиться понимать смысл физических величин; уметь выражать физические величины в единицах СИ; решать задачи; записывать условие и решение задачи в тетради по образцу.	24.10-27.10	
16/6	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы.	Личностные: формирование ценности здорового и безопасного образа жизни. Метапредметные: способствовать устойчивому познавательному интересу. Предметные: научиться переводить основную единицу массы в СИ в т, г, мг; определять массу тела по результату его взаимодействия с другим телом.	24.10-27.10	
17/7	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	Урок комплексного применения ЗУН	Лабораторная работа: наличие правильной записи результатов прямых измерений, ответа в единицах СИ, вывода.	Личностные: формирование бережного отношения к школьному оборудованию. Метапредметные: готовность к взаимодействию с партнерами, сравнивать свой способ действий с эталоном, вносить коррективы в свои действия, оценивать достигнутый результат. Предметные: научиться сравнивать массы	7.11-11.11	

				двух тел, взвешивать тело на рычажных весах, применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами; работать в группе.		
18/8	Плотность вещества	Урок усвоения новых знаний	Тест. Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы.	Личностные: формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, использование приобретенных знаний в повседневной жизни. Метапредметные: устанавливать причинно-следственные связи, логические цепи, способствовать устойчивому познавательному интересу. Предметные: научиться определять плотность вещества, анализировать табличные данные.	7.11-11.11	
19/9	Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела» Лабораторная работа № 5 «Определение плотности тела»	Урок комплексного применения ЗУН	Лабораторная работа: наличие правильной записи результатов прямых измерений, ответа в единицах СИ, вывода.	Личностные: формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки., самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, использование приобретенных знаний в повседневной жизни. Метапредметные: готовность к взаимодействию с партнерами, сравнивать свой способ действий с эталоном, вносить коррективы в свои действия, оценивать достигнутый результат. Предметные: научиться определять объем тела с помощью измерительного цилиндра; научиться определять плотность вещества. Анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы. Овладеть умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни.	14.11-18.11	
20/10	Расчет массы и объема тела по его плотности	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Работа с текстом и оформление конспекта	Личностные: формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, использование приобретенных знаний в повседневной жизни. Метапредметные: уметь анализировать условия задачи, знаково-символические средства, осуществлять поиск	14.11-18.11	

				неизвестного. Предметные: научиться определять массу тела по его объему и плотности.		
21/11	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	Урок комплексного применения ЗУН	Тест. Домашняя работа. Решение задач различного типа и уровня сложности.	Личностные: формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Метапредметные: уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, планировать и прогнозировать результат. Предметные: научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности.	21.11-25.11	
22/12	Контрольная работа № 2 по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества».	Урок развивающего контроля	Контрольная работа № 2	Личностные: формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Метапредметные: уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, планировать и прогнозировать результат. Предметные: научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности.	21.11-25.11	
23/13	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы.	Личностные: формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Метапредметные: устанавливать причинно-следственные связи, логические цепи, способствовать устойчивому познавательному интересу. Предметные: научиться приводить примеры тяготения в окружающем мире, находить точку приложения и указывать направление силы тяжести, работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения о явлении тяготения, делать выводы.	28.11-2.12	
24/14	Сила упругости. Закон Гука.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы.	Личностные: формирование социальных компетенций, уважение к личности и ее достоинствам, доброжелательного	28.11-2.12	

			Работа с текстом и оформление конспекта	отношения к окружающим. Метапредметные: уметь выбрать смысловые единицы текста, готовность к взаимодействию. Предметные: научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности.		
25/15	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Работа с текстом и оформление конспекта.	Личностные: формирование социальных компетенций, уважение к личности и ее достоинствам, доброжелательного отношения к окружающим. Метапредметные: уметь выбрать смысловые единицы текста, готовность к взаимодействию. Предметные: научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности.	5.12-9.12	
26/16	Сила тяжести на других планетах.	Урок усвоения новых знаний	Физический диктант. Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Презентации учащихся.	Личностные: формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Метапредметные: устанавливать причинно-следственные связи, логические цепи, способствовать устойчивому познавательному интересу. Предметные: Выделять особенности планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие свойства); применять знания к решению физических задач.	5.12-9.12	
27/17	Динамометр. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил	Урок комплексного применения ЗУН	Лабораторная работа: наличие рисунка, правильной записи результатов прямых измерений, ответа в единицах СИ, вывода.	Личностные: формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, использование приобретенных знаний в повседневной жизни. Метапредметные: готовность к взаимодействию с партнерами. Сравнивать свой способ действий с эталоном, вносить коррективы в свои действия, оценивать достигнутый результат. Предметные: научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности.	12.12-16.12	

28/18	Сложение двух сил, направленных по одной прямой.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы.	Личностные: формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Метапредметные: способствовать устойчивому познавательному интересу. Предметные: научиться экспериментально находить равнодействующую двух сил.	12.12-16.12	
29/19	Сила трения. Трение покоя.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Работа с текстом и оформление конспекта.	Личностные: формирование социальных компетенций, уважение к личности и ее достоинствам, доброжелательного отношения к окружающим. Метапредметные: уметь выбрать смысловые единицы текста, готовность к взаимодействию. Предметные: научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности.	19.12-27.12	
30/20	Трение в природе и технике. Лабораторная работа № 7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и	Урок комплексного применения ЗУН	Лабораторная работа: наличие правильной записи результатов прямых измерений, ответа в единицах СИ, вывода.	Личностные: формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений использование приобретенных знаний в повседневной жизни. Метапредметные: способствовать устойчивому познавательному интересу. Предметные: научиться объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения, анализировать их и делать выводы.	19.12-27.12	
31/21	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил».	Урок комплексного применения ЗУН	Решение задач различного типа и уровня сложности. Самостоятельная работа по темам: «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы»,	Личностные: формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Метапредметные: уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, планировать и прогнозировать результат. Предметные: научиться воспроизводить приобретенные знания,	9.01-13.01	

			«Равнодействующая сил».	навыки в конкретной деятельности.		
32/22	Контрольная работа № 2 по теме «Взаимодействие тел»	Урок развивающего контроля	Контрольная работа №3	Личностные: формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Метапредметные: уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, планировать и прогнозировать результат. Предметные: научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности.	9.01-13.01	
4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (20 ч.)						
33/1	Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Работа с текстом и оформление конспекта.	Личностные: формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, использование приобретенных знаний в повседневной жизни. Метапредметные: оценить достигнутый результат, качество и уровень усвоения. Предметные: проводить исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы, приводить примеры увеличения и уменьшения давления, делать выводы.	16.01-20.01	
34/2	Давление газа.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Решение качественных задач.	Личностные: формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Метапредметные: ставить учебную задачу, ставить познавательную цель и строить действия в соответствии. Предметные: научиться объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества.	16.01-20.01	
35/3	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Презентации учащихся	Личностные: формирование социальных компетенций, уважение к личности и ее достоинствам, доброжелательного отношения к окружающим. Метапредметные: уметь выбрать смысловые единицы текста, готовность к взаимодействию.	23.01-27.01	

				Предметные: научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности; овладеть научным подходом к решению различных задач, анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты.		
36/4	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Решение задач. Презентации учащихся.	Личностные: Выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда; Метапредметные: работать с текстом учебника; составлять план проведения опытов; Предметные: танавливать зависимость изменения давления в жидкости и газе с изменением глубины.	23.01-27.01	
37/5	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	Урок комплексного применения ЗУН	Решение задач различного типа и уровня сложности. Презентации учащихся. Самостоятельна работа по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	Личностные: решать задачи на расчет давления жидкости и газа на дно и стенки сосуда.	30.01-3.02	
38/6	Сообщающиеся сосуды	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы.	Личностные: формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Метапредметные: устанавливать причинно-следственные связи, логические цепи, способствовать устойчивому познавательному интересу. Предметные: научиться приводить примеры сообщающих сосудов, встречающихся в быту, проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы.	30.01-3.02	
39/7	Вес воздуха. Атмосферное давление.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы.	Личностные: формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, использование приобретенных знаний в повседневной жизни.	6.02-10.02	

				Метапредметные: выделить проблему, устанавливать причинно- следственные связи, логические цепи, сделать умозаключении. Предметные: научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности.		
40/8	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Презентации учащихся. Решение задач.	Личностные:формирование социальных компетенций, уважение к личности и ее достоинствам, доброжелательного отношения к окружающим. Метапредметные: уметь выбрать смысловые единицы текста, готовность к взаимодействию. Предметные: научиться вычислять атмосферное давление, объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли, делать выводы.	6.02-10.02	
41/9	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	Урок усвоения новых знаний	Работа с текстом и оформление конспекта. Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Решение задач	Личностные: способствовать формированию устойчивого познавательного интереса, измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида; Метапредметные: устанавливать причинно- следственные связи, логические цепи, способствовать устойчивому познавательному интересу. Предметные:научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности. объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря;применять знания из курса географии, биологии.	13.02-17.02	
42/10	Манометры.	Урок усвоения новых знаний	Работа с текстом и оформление конспекта. Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Решение задач	Личностные: формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, измерять давление с помощью манометра; Метапредметные: уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, планировать и прогнозировать результат, различать манометры по целям использования; Предметные: научиться	13.02-17.02	

				воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности, устанавливать зависимость изменения уровня жидкости в коленах манометра и давлением.		
43/11	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Самостоятельная работа по теме «Атмосферное давление»	Личностные: формирование социальных компетенций, уважение к личности и ее достоинствам, доброжелательного отношения к окружающим. Метапредметные: уметь выбрать смысловые единицы текста, готовность к взаимодействию. Предметные: научиться приводить примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса, анализировать принцип действия указанных устройств.	20.02-22.02	
44/12	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	Урок усвоения новых знаний	Презентации учащихся. Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы.	Личностные способствовать формированию устойчивого познавательного интереса, доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело;. Метапредметные: устанавливать причинно-следственные связи, логические цепи, приводить примеры, подтверждающие существование выталкивающей силы; применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике Предметные: научиться выводить формулу для определения выталкивающей силы, научиться приводить примеры,	20.02-22.02	
45/13	Закон Архимеда.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Презентации учащихся	Личностные: формирование социальных компетенций, уважение к личности и ее достоинствам, доброжелательного отношения к окружающим. Метапредметные: работать с текстом учебника, анализировать формулы, обобщать и делать выводы; анализировать опыт с ведром Архимеда; Предметные: уметь выводить формулу для определения выталкивающей силы, рассчитывать силу Архимеда, указывать причины, от которых зависит сила	27.02-3.03	

				Архимеда.		
46/14	Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	Урок комплексного применения ЗУН	Лабораторная работа: наличие правильной записи результатов прямых измерений, ответа в единицах СИ, вывода.	Личностные: формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, использование приобретенных знаний в повседневной жизни, работать в группе; Метапредметные: Опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; вносить коррективы в свои действия, оценивать достигнутый результат. Предметные: научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности.	27.02-3.03	
47/15	Условия плавания тел.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Решение задач	Личностные способствовать формированию устойчивого познавательного интереса, становлению смыслообразующей функции познавательного мотива. Метапредметные: приводить примеры плавания тел и живых организмов; применять знания из курса биологии, географии, природоведения при объяснении плавания тел. Предметные: научиться объяснять причины плавания тел, объяснять причины плавания тел; конструировать прибор для демонстрации гидростатического давления.	6.03-10.03	
48/16	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел».	Урок комплексного применения ЗУН	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Решение задач различного типа и уровня сложности	Личностные: формирование Целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Метапредметные: уметь анализировать условия задачи, знако-символические средства, осуществлять поиск неизвестного. Предметные: научиться	6.03-10.03	

				воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности.		
49/17	Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	Урок комплексного применения ЗУН	Лабораторная работа: наличие правильной записи результатов прямых измерений, ответа в единицах СИ, вывода.	Личностные: формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, на опыте доказать условия плавания тел, использование приобретенных знаний в повседневной жизни. Метапредметные: готовность к взаимодействию с партнерами, вносить коррективы в свои действия, оценивать достигнутый результат. Предметные: научиться определять плотность вещества. Овладеть умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни.	13.03-17.03	
50/18	Плавание судов. Воздухоплавание.	Урок усвоения новых знаний	Работа с текстом и оформление конспекта. Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Решение задач	Личностные: формирование социальных компетенций, уважение к личности и ее достоинствам, доброжелательного отношения к окружающим. Метапредметные: уметь выбрать смысловые единицы текста, готовность к взаимодействию; выделить проблему, устанавливать причинно-следственные связи, логические цепи сделать умозаключений, приводить примеры плавания и воздухоплавания; Предметные: научиться объяснять условия плавания судов, изменение осадка судна.	13.03-17.03	
51/19	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание».	Урок комплексного применения ЗУН	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Решение задач различного типа и уровня сложности	Личностные: формирование представлений о возможности познания окружающего мира. Метапредметные: оценить достигнутый результат, качество и уровень усвоения знаний, анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания. Предметные: формирование у учащихся целостного представления об основных положениях изученных тем, научиться	20.03-23.03	

				воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности. Применять знания из курса математики, географии при решении задач.		
52/20	Контрольная работа № 4 по теме «Давление твердых тел,	Урок развивающего контроля	Контрольная работа №4	Личностные: Применять знания к решению физических задач в исследовательском эксперименте и на практике.	20.03-23.03	
5. Работа и мощность. Энергия (13 ч.)						
53/1	Механическая работа. Единицы работы.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Решение задач	Личностные: способствовать формированию устойчивого познавательного интереса. Метапредметные: устанавливать причинно-следственные связи, логические цепи, способствовать устойчивому познавательному интересу, уметь выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в обсуждении проблем. Предметные: научиться вычислять механическую работу, определять условия, необходимые для совершения механической работы.	3.04-7.04	
54/2	Мощность. Единицы мощности.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Решение задач	Личностные: формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Метапредметные: устанавливать причинно-следственные связи, логические цепи, способствовать устойчивому познавательному интересу. Предметные: научиться вычислять мощность по известной работе, приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств, Анализировать мощности различных приборов, делать выводы	3.04-7.04	
55/3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	Урок усвоения новых знаний	Работа с текстом и оформление конспекта. Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Решение задач	Личностные – способствовать формированию устойчивого познавательного интереса, становлению смыслообразующей функции познавательного мотива. Метапредметные: выделять и	10.04-14.04	

				формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию. Предметные: научиться применять условия равновесия рычага в практических целях – подъем и перемещение груза; определять плечо груза, решать графические задачи.		
56/4	Момент силы.	Урок усвоения новых знаний	Работа с текстом и оформление конспекта. Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Решение задач	Личностные: формирование умения видеть явления природы в технических решениях. Метапредметные: уметь выбрать смысловые единицы текста, работать с текстом учебника, готовность к взаимодействию. Предметные: научиться приводить примеры, которые иллюстрируют, как момент силы характеризует действие силы, зависящее от модуля силы и от ее плеча; обобщать и делать выводы об условиях равновесия рычага.	10.04-14.04	
57/5	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага».	Урок усвоения новых знаний Урок комплексного применения ЗУН	Презентации учащихся. Лабораторная работа: наличие рисунка, правильной записи результатов прямых измерений, ответа в единицах СИ, вывода.	Личностные: формирование Целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Метапредметные: готовность к взаимодействию с партнерами, сравнивать свой способ действий с эталоном, вносить коррективы в свои действия, оценивать достигнутый результат. Предметные: научиться проверять опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии, проверять на опыте правило моментов. применять знания из курса биологии, математики, технологии; работать в группе.	17.04-21.04	
58/6	Блоки. «Золотое правило» механики.	Урок усвоения новых знаний	Работа с текстом и оформление конспекта. Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Решение задач	Личностные: формирование умения видеть явления природы в технических решениях. Метапредметные: уметь выбрать смысловые единицы текста, готовность к взаимодействию. Предметные: научиться приводить примеры применения подвижного и неподвижного блока на практике, сравнивать, делать выводы.	17.04-21.04	

9/7	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага».	Урок комплексного применения ЗУН	Решение задач	Личностные: формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики Метапредметные: анализировать результаты, полученные при решении задач. Предметные: Применять знания из курса физики, математики, биологии	24.04-28.04	
60/8	Центр тяжести тела.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы.	Личностные: находить центр тяжести плоского тела; Метапредметные: работать с текстом учебника; анализировать результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского тела и делать выводы; Предметные: применять знания к решению физических задач.	24.04-28.04	
61/9	Условия равновесия тел.	Урок усвоения новых знаний	Работа с текстом и оформление конспекта. Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Решение задач	Личностные: устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела; Метапредметные: приводить примеры различных видов равновесия, встречающихся в быту; работать с текстом учебника; Предметные: применять на практике знания об условиях равновесия тел.	2.05-5.05	
62/10	Коэффициент полезного действия механизмов. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной	Урок комплексного применения ЗУН	Лабораторная работа: наличие рисунка, правильной записи результатов прямых измерений, ответа в единицах СИ, вывода.	Личностные: формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, работа в группе. Метапредметные: уметь анализировать КПД различных механизмов\4 Предметные: научиться опытным путем устанавливать, что полезная работа, выполняемая с помощью простого механизма, меньше полной	2.05-5.05	
63/11	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Решение задач	Личностные: формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, использование приобретенных знаний в повседневной жизни.	10.05-12.05	

				Метапредметные: уметь работать с текстом учебника, приводить примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией; Предметные: устанавливать причинно-следственные связи\, устанавливать зависимость между работой и энергией, научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности.		
64/12	Превращение одного вида механической энергии в другой	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Презентации учащихся. Решение задач	Личностные: формирование Целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Метапредметные: работать с учебником, уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, планировать и прогнозировать результат. Предметные: Приводить примеры: превращения энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновременно и кинетической и потенциальной энергией; научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности.	10.05-12.05	
65/13	Контрольная работа № 5 по теме «Работа и мощность. Энергия	Урок развивающего контроля	Контрольная работа №4	Применять знания к решению физических задач в исследовательском эксперименте и на практике. Личностные: формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Метапредметные: устанавливать причинно-следственные связи, логические цепи, способствовать устойчивому познавательному интересу. Предметные: применять знания к решению физических задач в	15.05-19.05	

				исследовательском эксперименте и на практике. научиться приводить примеры перехода энергии из одного вида в другой, применять полученные знания при решении задач.		
6. Обобщающее повторение (3 ч.)						
66/1	Повторение пройденного материала	Урок комплексного применения ЗУН	Решение задач различного типа и уровня сложности.	Личностные: формирование устойчивой мотивации к самосовершенствованию Метапредметные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Предметные: научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению, проводить диагностику учебных достижений.	15.05-19.05	
67/2	Повторение пройденного материала	Урок комплексного применения ЗУН	Решение задач различного типа и уровня сложности.	Личностные: формирование устойчивой мотивации к самосовершенствованию Метапредметные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Предметные: научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению, проводить диагностику учебных достижений.		
68/3	Подведение итогов учебного года	Урок комплексного применения ЗУН	Презентации учащихся, беседа.	Личностные: демонстрировать презентации; выступать с докладами; участвовать в обсуждении докладов и презентаций.	22.05-26.05	