Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Тюрнясевская средняя общеобразовательная школа Нурлатского муниципального района Республики Татарстан»

«Принято» Руководитель ШМО _____Михейкина Л.И. Протокол От «05»апреля 2019г.	«Согласовано» Зам.директора по УР МБОУ «Тюрнясевская СОШ» _____Космачева Т.М «05»апреля 2019 г	Утверждаю Директор МБОУ «Тюрнясевская СОШ» _____Михейкин В.А. Приказ № 43 -ОД От«05» апреля 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по физике ,
7-8 классы

Принята на заседании
педагогического совета
протокол №7 от «05»апреля 2019г

Составитель программы: учитель физики Сороколетов С.А.

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ 2 ГОДА

Планируемые результаты изучения предмета

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	ученик научится	ученик получит возможность научиться		
Физика и физические методы изучения природы	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; Распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; Анализировать 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	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	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений; Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его; Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий	сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с

	опыт и формулировать выводы.	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.	для решения познавательных задач; Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	собственными интересами и возможностями; мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Тепловые явления	распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; агрегатные состояния вещества, анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества; различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел; приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;	использовать знания о тепловых 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; находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений; Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его; Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач; Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку	сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями; мотивация образовательной деятельности

			зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	школьников на основе личностно ориентированного подхода; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
Механически явления..	Распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное движение, относительность механического движения Описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, 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; Различать основные	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 находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений; Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять	сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельность в

	признаки изученных физических моделей: материальная точка, решать задачи, на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.	аппарата, так и при помощи методов оценки.	основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его; Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач; Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	приобретении новых знаний и практических умений; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями; мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
Механические явления. Динамика	Распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: инерция, взаимодействие тел, Описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила	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	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями	сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и

	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 Гука, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета; решать задачи, используя физические законы: закон Гука и формулы, связывающие физические величины: масса, плотность, сила на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить	практического использования физических знаний о механических явлениях 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.	на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений; Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его; Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач; Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями; мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

	расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.			
Механические явления. Давление твердых тел, жидкостей и газов.	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел; описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: давление, сила давления, 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;	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 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	овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений; Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его; приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;	сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с

	решать задачи, используя физические законы Паскаля, Архимеда, формулы, связывающие величины: давление, сила давления; 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.		Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	собственными интересами и возможностями; мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
Механические явления. Работа. Мощность. Энергия.	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения; описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, при описании	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 находить адекватную предложенной задаче	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений; Формирование умений воспринимать,	сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение

	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 формулы, связывающие физические величины: механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма 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.	физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки	перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его; Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач; Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями; мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Содержание учебного предмета

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
Физика и физические методы изучения природы	Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы. Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц. Лабораторная работа № 1 ,,Определение цены деления измерительного прибора». Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.	4
Тепловые явления	Строение вещества. Атомы и молекулы. Лабораторная работа№ 2 « Измерение размеров малых тел». Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Броуновское движение. Демонстрации: диффузия в растворах и газах, в воде, демонстрация образцов кристаллических тел. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Агрегатные состояния вещества. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов.	6
Механические явления	Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения). Демонстрации: равномерное прямолинейное движение, зависимость траектории движения тела от выбора тела отсчета. Масса тела. Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах». Лабораторная работа №4 «Измерение объема тел». Плотность вещества. Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела». Контрольная работа №1 «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества». Демонстрации: явление инерции, сравнение масс тел с помощью равноплечих весов, сравнение масс двух тел по их ускорениям при взаимодействии. Сила. Единицы силы. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром». Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра». Демонстрации: измерение силы по деформации пружины, свойства силы трения. Контрольная работа №2 по теме «Силы». Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление	58

	жидкости и газа на погруженное в них тело. Лабораторная работа №8 «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело». Архимедова сила. Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости». Плавание тел и судов Воздухоплавание. Контрольная работа №3 «Давление». Контрольная работа №4 «Архимедова сила» Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Простые механизмы. Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Момент силы. Центр тяжести тела. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага» Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости». Контрольная работа №5 «Работа. Мощность. Энергия»	
Итого		68
РЕЗЕРВ		2

Календарно-тематическое планирование

УМК (А.В.Пёрышкин. Физика. 7 класс. М.: Дрофа, 2014)

№	Изучаемый раздел, тема урока	Количество часов	Календарные сроки		Основные виды учебной деятельности обучающихся
			Планируемые сроки	Фактические сроки	
Физика и физические методы изучения природы - 4 часа					
1/1	Правила по технике безопасности. *Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент.* Моделирование явлений и объектов природы.	1			Объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических явлений; проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их
2/2	Физические величины. *Измерение физических величин.* Погрешности измерений. *Международная система единиц.*	1			Измерять расстояния, промежутки времени, температуру. Обрабатывать результаты измерений. Определяют цену деления измерительного прибора. Переводить физические величины в СИ, определять погрешность и записывать результат с погрешностью.
3/3	***Лабораторная работа № 1*** „Определение цены деления измерительного прибора».	1			Находят цену деления любого измерительного прибора, представляют результаты измерений в виде таблиц; анализируют результаты по определению цены деления измерительного прибора, делают выводы; работают в паре; переводят значение физических величин в СИ, определять погрешность измерения, записывать результат измерения с учетом погрешности.
4/4	*Физические законы. Роль физики в формировании научной картины мира.*	1			Выделяют основные этапы развития физической науки и называют имена выдающихся ученых; понимают роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс; определяют место физики как науки, делают выводы о развитии физической науки и ее достижениях; составляют план презентации
Первоначальные сведения о строении вещества – 6 часов.					

5/1	Строение вещества. Молекулы.	1			Объясняют опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, Броуновское движение, схематически изображают молекулы, создают модели молекул воды и кислорода; определяют размер малых тел. Объясняют физические явления на основе знаний о строении вещества.
6/2	***Лабораторная работа №2*** « Измерение размеров малых тел».	1			Измеряют размеры малых тел методом рядов, различают способы измерения размеров малых тел; представляют результаты измерений в виде таблиц; выполняют исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делают выводы; работают в группе.
7/3	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Броуновское движение.	1			Объясняют явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела; приводят примеры диффузии в окружающем мире.
8/4	Взаимодействие частиц вещества.	1			Проводят и объясняют опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул; наблюдают и исследуют явления смачивания и не смачивания тел, объясняют данные явления на основании знаний о взаимодействия молекул.
9/5	Модели строения газов, жидкостей и твердых тел.	1			Доказывают наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; приводят примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях; используют полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды), выполняют исследовательские эксперименты по изучению свойств жидкостей, твердых тел и газов, анализируют и делают выводы.
10/6	Повторительно-обобщающий урок по теме «Сведения о строении веществ».	1			Решают качественные задачи разного уровня сложности.
Механические явления 58 часов					
Взаимодействие тел – 21 часа.					
11/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости. Путь.	1			Определяют траекторию движения тела; переводят основную единицу пути в км, мм, см, дм; различают равномерное и неравномерное движение; доказывают относительность движения тела; определяют тело, относительно которого происходит движение; используют межпредметные связи физики, географии, математики; проводят

					эксперимент по изучению механического движения, сравнивают опытные данные, делают выводы. Рассчитывают скорость тела при равномерном и среднюю скорость при неравномерном движении; выражают скорость в км/ч, м/с; анализируют таблицу скоростей движения некоторых тел; определяют среднюю скорость движения; графически изображают скорость, описывают равномерное движение; применяют знания из курса географии, математики, читают и строят графики зависимости пути и скорости движения.
12/2	Расчет пути и времени движения.	1			Представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков. Определяют путь, пройденный телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Находят время движения тела. Решают задачи разного уровня сложности
13/3	Инерция.	1			Приводят примеры проявления явления инерции в быту; объясняют явление инерции; проводят исследовательский эксперимент по изучению явления инерции. Описывают явление взаимодействия тел, объясняют опыты по взаимодействию тел и делают выводы, приводят примеры взаимодействия тел, приводящих к изменению их скорости.
14/4	Взаимодействие тел.	1			Устанавливают зависимость изменения скорости движения тела от его массы; переводят основную единицу массы в т, г, мг; работают с текстом учебника, выделяют главное, систематизируют и обобщают полученные сведения о массе тела; различают инерцию и инертность тела.
15/5	Решение задач. Расчет пути и времени движения.	1			Используют знания из математики и физики при расчёте пути и времени движения. Анализируют результаты, полученные при решении задач.
16/6	Масса тела. Измерение массы тела на весах.	1			Устанавливают зависимость изменения скорости движения тела от его массы; переводят основную единицу массы в т, г, мг; работают с текстом учебника, выделяют главное, систематизируют и обобщают полученные сведения о массе тела; различают инерцию и инертность тела.
17/7	***Лабораторная работа № 3*** «Измерение массы тела на рычажных весах».	1			Взвешивают тело на учебных весах и с их помощью определяют массу тела, применяют и вырабатывают практические навыки работы с приборами, работают в паре.
18/8	***Лабораторная работа №4*** «Измерение объема тел».	1			Измеряют объем тела с помощью измерительного цилиндра, анализируют результаты измерений и вычислений, дела-ют выводы; представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц,

					работают в группе.
19/9	Плотность вещества.	1			Определяют плотность вещества; анализируют табличные данные; переводят значение плотности из кг/м3 в г/см3; применяют знания из курса окружающего мира, математики, биологии.
20/10	***Лабораторная работа №5*** «Определение плотности твердого тела».	1			Измеряют плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра; анализируют результаты измерений и вычислений, делают выводы; составляют таблицы; работают в паре.
21/11	Расчет массы и объема тела по его плотности	1			Определяют массу (объем) тела по его объему (массе) и плотности; записывают формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности; работают с табличными данными.
22/12	Решение задач по теме «Расчёт массы и объёма тела»	1			Используют знания из математики и физики при расчёте массы тела, его объёма и плотности. Анализируют результаты, полученные при решении задач.
23/13	***Контрольная работа №1 «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества»***	1			Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач.
24/14	Анализ контрольной работы. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1			Графически, в масштабе изображают силу и точку ее приложения; определяют зависимость изменения скорости тела от приложенной силы; анализируют опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делают выводы. Приводят примеры проявления тяготения в окружающем мире; находят точку приложения и указывают направление силы тяжести.
25/15	Сила упругости. Закон Гука.	1			Отличают силу упругости от силы тяжести; графически изображают силу упругости, показывают точку приложения и направление ее действия; объясняют причины возникновения силы упругости; приводят примеры видов деформации, встречающиеся в быту
26/16	Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела.	1			Графически изображают вес тела и точку его приложения; рассчитывают силу тяжести и вес тела; находят связь между силой тяжести и массой тела; определяют силу тяжести по известной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести.
27/17	Динамометр	1			Градуируют пружину, получают шкалу с заданной ценой деления;

	Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».				измеряют силу с помощью силомера, медицинского динамометра; различать вес тела и его массу; понимают принцип действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании.
28/18	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая сила.	1			Экспериментально находят равнодействующую двух сил; анализируют результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делают выводы; рассчитывают равнодействующую двух сил.
29/19	Сила трения. Трение покоя.	1			Измеряют силу трения скольжения; называют способы увеличения и уменьшения силы трения; применяют, знания о видах трения и способах его *изменения* на практике, объясняют явления, происходящие из-за наличия силы трения анализируют их и делают выводы
30/20	Трение в природе и технике. ***Лабораторная работа №7*** «Измерение силы трения с помощью динамометра»	1			Объясняют влияние силы трения в быту и технике; приводят примеры различных видов трения; анализируют, делают выводы; измеряют силу трения с помощью динамометра, работают в паре.
31/21	***Контрольная работа №2 по теме «Силы»***	1			Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач.
Давление твёрдых тел, жидкостей и газов – 21 часа.					
32/1	Анализ контрольной работы. Давление. Единицы давления.	1			Приводят примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры. Вычисляют давление по известным массе и объёму; переводят основные единицы давления в кПа, гПа; выполняют исследовательский эксперимент по изменению давления, анализируют его и делают выводы
33/2	Способы уменьшения и увеличения давления	1			проводят исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы и делают выводы. Приводят примеры из практики по увеличению площади опоры для уменьшения давления;
34/3	Давление газа. Закон Паскаля.	1			Отличают газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей; объясняют давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества; анализируют результаты эксперимента по изучению давления газа, делать выводы. Объясняют причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково; анализируют опыт по передаче

					давления жидкостью и объяснять его результаты.
35/4	Давление в жидкостях и газах. Расчет давления на дно и стенки сосуда.	1			Выводят формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда; работают с текстом; составляют план проведение опытов.
36/5	Сообщающие сосуды	1			Приводят примеры сообщающихся сосудов в быту; проводят исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализируют результаты, делают выводы.
37/6	Вес воздуха. Атмосферное давление	1			Вычисляют массу воздуха; сравнивают атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли. Объясняют влияние атмосферного давления на живые организмы; проводят опыты по обнаружению атмосферного давления, изменению атмосферного давления с высотой, анализируют их результаты и делают выводы; применяют знания из курса географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря, математики для расчета давления
38/7	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1			Вычисляют атмосферное давление; объясняют измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли; наблюдают опыты по измерению атмосферного давления и делают выводы.
39/8	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1			Измеряют атмосферное давление с помощью барометра-анероида; объясняют изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря; применяют знания из курса географии, биологии.
40/9	Манометры.	1			Измеряют давление с помощью манометра; различают манометры по целям использования; определяют давление с помощью манометра.
41/10	Гидравлические машины. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1			Приводят примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса; работают с текстом учебника, используют полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).
42/11	Решение задач. Расчет давления	1			Решают задачи на расчет давления различного уровня сложности, в том числе и качественные.
43/12	***Контрольная работа***	1			Используют знания из курса математики и физики при решении задач

	№3 «Давление»				различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач.
44/13	Анализ контрольной работы. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1			Доказывают, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело; приводят примеры, подтверждающие существование выталкивающей силы; применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике.
45/14	Закон Архимеда.	1			Выводят формулу для определения выталкивающей силы; рассчитывают силу Архимеда; указывают причины, от которых зависит сила Архимеда; работают с текстом, обобщают и делают выводы; анализируют опыты с ведерком Архимеда
46/15	***Лабораторная работа №8*** «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1			Опытным путем обнаруживают выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; определяют выталкивающую силу; работают в группе.
47/16	*Условие плавания тел.*	1			Объясняют причины плавания тел; приводят примеры плавания различных тел и живых организмов; конструируют прибор для демонстрации гидростатического давления; применяют знания из курса биологии, географии, окружающего мира при объяснении плавания тел
48/17	Решение задач. Архимедова сила.	1			Используют знания из математики и физики при расчёте силы Архимеда. Анализируют результаты, полученные при решении задач.
49/18	***Лабораторная работа №9*** «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1			На опыте выясняют условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости; работают в паре.
50/19	Плавание судов. Воздухоплавание	1			Объясняют условия плавания судов; приводят примеры плавания и воздухоплавания; объясняют изменение осадки судна; применяют на практике знания условий плавания судов и воздухоплавания.
51/20	Решение задач. Плаванье тел.	1			Решают задачи на плаванье различного уровня сложности, в том числе и качественные.

52/21	***Контрольная работа №4 «Архимедова сила»***	1			Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач.
Работа и мощность. Энергия. – 16 часов.					
53/1	Анализ контрольной работы. Механическая работа. Единицы работы.	1			Определяют условия, необходимые для совершения механической работы переводят основные единицы работы в кДж, гДж, МДж; вычисляют механическую работу.
54/2	Мощность.	1			Вычисляют мощность по известной работе; приводят примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств; анализируют мощности различных приборов; выражают мощность в различных единицах; проводят исследования мощности технических устройств, делают выводы
55/3	Решение задач. Механическая работа. Мощность.	1			Используют знания из математики и физики при расчёте механической работы и мощности. Анализируют результаты, полученные при решении задач.
56/4	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1			Применяют условия равновесия рычага в практических целях: подъем и перемещение груза; определяют плечо силы; решают графические задачи.
57/5	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе	1			Приводят примеры, иллюстрирующие, как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча; работают с текстом, обобщают и делают выводы об условии равновесия рычага. Применяют полученные знания для решения практических задач повседневной жизни
58/6	***Лабораторная работа № 10*** «Выяснение условия равновесия рычага»	1			Проверяют опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии; проверяют на опыте правило моментов; применяют практические знания при выяснении условий равновесия рычага, знания из курса биологии, математики, технологии, работают в группе.
59/7	Блоки. «Золотое правило» механики.	1			Приводят примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике; сравнивают действие подвижного и неподвижного блоков; работают с текстом учебника; анализируют опыты с подвижным и неподвижным блоками и делают выводы. Опытным путем определяют равенство работ при использовании простых механизмов; работают в

					группе; анализируют опыты с простыми механизмами и делают выводы
60/8	Центр тяжести тела. Условие равновесия тел.	1			Находят центр тяжести плоского тела; работают с текстом; анализируют результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского тела и делают выводы, устанавливают вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела; приводят примеры различных видов равновесия, встречающихся в быту; применяют на практике знания об условии равновесия тел.
61/9	Коэффициент полезного действия механизма.	1			Опытным путем устанавливают, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной; анализируют КПД различных механизмов.
62/10	***Лабораторная работа № 11*** «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».	1			Опытным путем устанавливают, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной; применяют практические знания при определении КПД наклонной плоскости, работают в группе.
63/11	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой.	1			Приводят примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией; работают с текстом; Приводят примеры: превращения энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновременно и потенциальной и кинетической энергией;
64/12	Решение задач.	1			Решают задачи на нахождение работы, мощности, энергии.
65/13	***Контрольная работа №5 «Работа. Мощность. Энергия»***	1			Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач.

66/14	Анализ контрольной работы. Повторение по теме «Взаимодействие тел», «Давление».	1			Применяют знания из курса математики и физики при решении задач.
67/15	***Итоговая контрольная работа.***	1			Применяют знания из курса математики и физики при решении задач.
68/16	Повторение по теме «Работа. Мощность. Энергия».	1			Применяют знания из курса математики и физики при решении задач.
	РЕЗЕРВ	2			

Планируемые результаты изучения предмета

Название раздела	**Предметные результаты**		**Метапредметные результаты**	**Личностные результаты**
	ученик научится	**ученик получит возможность научиться**		
Тепловые явления	– тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные	– использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных	Формированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники,

	состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления; – распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: – описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования,удельная теплота сгорания топлива,	норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций; – различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных	фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений; Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его; Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач; Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; Формирование умений работать в группе с выполнением различных	отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

	коэффициент полезного действия теплового двигателя; 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, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии; – приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях; – решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива,		законов; – находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.	социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	

	коэффициент полезного действия теплового двигателя): 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.			
Электромагнитные явления	– распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, – действие магнитного поля на проводник с током; – прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, – составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей	– использовать знания об электромагнитных 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 влияния электромагнитных излучений на живые организмы; – различать границы применимости физических законов,	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений; Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной,	формированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;готовность к

	(источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр). – использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе. – описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами. – анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон	понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.); – использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; – находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического	символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его; Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач; Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

	отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение. – приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях – решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, формулы расчета электрического сопротивления припоследовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические	аппарата, так и при помощи методов оценки.		

	величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.			

Содержание учебного предмета

Название раздела	Краткое содержание	Количе часо
Тепловые явления	Тепловое равновесие. Температура. *Измерение температуры. Наблюдение зависимости температуры остывающей воды от времени.Проверка гипотезы о линейной зависимости длины столбика жидкости в трубке от температуры.* Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. *Лабораторная работа №1 «Определение количества теплоты»*.Удельная теплоемкость. *Лабораторная работа №2 «Определение удельной теплоемкости»*. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования и конденсации. Влажность воздуха. *Лабораторная работа №3 «Определение относительной влажности»*. Работа газа при расширении. Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель). КПД тепловой машины. Экологические проблемы использования тепловых машин.	**24**
Электромагнитные явления	Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. *Напряженность электрического поля.* Действие электрического поля на электрические заряды. *Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.* Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. *Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».*Электрическое напряжение. *Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения»*. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.Обнаружение зависимости сопротивления проводника от его параметров и вещества. *Лабораторная работа №6 «Измерение сопротивления».* Зависимость силы тока от напряжения. *Исследование зависимости силы тока через проводник от напряжения. Исследование зависимости силы тока через лампочку от напряжения.* Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. *Лабораторная работа №7 «Измерение силы тока и его регулирование»*.Последовательное соединение проводников.*Проверка гипотезы: при последовательно включенных лампочки и проводника или двух проводников напряжения складывать*	**44**

	нельзя (можно). Параллельное соединение проводников.*Проверка правила сложения токов на двух параллельно включенных резисторов* Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока. *Лабораторная работа №8 «Измерение работы и мощности электрического тока».* Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. *Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».*Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.*Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).Конструирование электродвигателя.* Свет – электромагнитная волна. Скорость света. Источники света. Закон прямолинейного распространение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Закон преломления света. *Исследование зависимости угла преломления от угла падения. Наблюдение явления отражения и преломления света. Измерение углов падения и преломления.* Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и линзе. *Лабораторная работа №10 «Измерение фокусного расстояния линзы». Лабораторная работа №11 «Определение оптической силы линзы». Оптические приборы.* Глаз как оптическая система.	
	Итого	**68**
РЕЗЕРВ		**2**

Календарно-тематическое планирование

УМК (А.В.Пёрышкин. Физика. 8 класс. М.: Дрофа, 2014)

№	Изучаемый раздел, тема урока	Количество часов	Календарные сроки		Основные виды учебной деятельности обучающихся
			Планируемые сроки	Фактическиесроки	
Тепловые явления 24 часа					
1/1	Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. *Измерение температуры. Наблюдение зависимости температуры остывающей воды от времени.Проверка гипотезы о линейной зависимости длины столбика жидкости в трубке от температуры.*	1			- различать тепловые явления; - анализировать зависимость температуры тела от скорости движения его молекул; - проводить эксперименты, делать отчет, объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц; анализировать причины погрешностей измерений; - объяснять тепловые явления на основе молекулярно-кинетической теории.
2/2	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела.	1			- наблюдать и исследовать превращение энергии тела в механических процессах; - приводить примеры превращения энергии при подъеме тела, при его падении - объяснять изменение внутренней энергии тела, когда над ним совершают работу или тело совершает работу; - перечислять способы изменения внутренней энергии; - приводить примеры изменения внутренней энергии тела путем совершения работы и теплопередачи; - проводить опыты по изменению внутренней энергии.
3/3	Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике.	1			- приводить примеры теплопередачи путем теплопроводности; - проводить исследовательский эксперимент по теплопроводности различных веществ и делать выводы -приводить примеры теплопередачи путем конвекции и излучения; -анализировать, как на практике учитываются различные виды теплопередачи; - сравнивать виды теплопередачи.
4/4	Количество теплоты.	1			- находить связь между единицами количества теплоты: Дж, кДж, кал,

					ккал.
5/5	*Лабораторная работа №1 «Определение количества теплоты».*	1			- рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении - определять и сравнивать количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене.
6/6	Удельная теплоемкость.	1			- объяснять физический смысл удельной теплоемкости вещества; - приводить примеры применения на практике знаний о различной теплоемкости веществ.
7/7	*Лабораторная работа №2 «Определение удельной теплоемкости».*	1			- определять экспериментально удельную теплоемкость вещества и сравнивать ее с табличным значением.
8/8	Удельная теплота сгорания топлива.	1			-объяснять физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывать ее; - приводить примеры экологически чистого топлива.
9/9	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1			-приводить примеры превращения механической энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому; - приводить примеры, подтверждающие закон сохранения механической энергии.
10/10	Решение задач на расчет количества теплоты.	1			- работать с текстом учебника; с таблицами учебника, анализировать табличные данные; - используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности;анализируют результаты, полученные при решении задач; - работать в парах, группах.
11/11	*Контрольная работа №1 «Количество теплоты».*	1			- используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности;анализируют результаты, полученные при решении задач.
12/12	Анализ контрольной работы №1 . Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1			- приводить примеры агрегатных состояний вещества; - отличать агрегатные состояния вещества и объяснять особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел; - отличать процесс плавления тела от кристаллизации и приводить примеры этих процессов; - проводить исследовательский эксперимент по изучению плавления, и объяснять результаты эксперимента; - анализировать табличные данные температуры плавления, график плавления и отвердевания.
13/13	Удельная теплота плавления.	1			- рассчитывать количество теплоты, выделяющегося при кристаллизации, полученное (отданное) телом, удельную теплоту парообразования. - объяснять процессы плавления и отвердевания тела на основе

					молекулярно-кинетических представлений.
14/14	Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	1			- объяснять понижение температуры жидкости при испарении; - приводить примеры явлений природы, которые объясняются конденсацией пара; - приводить примеры, использования энергии, выделяемой при конденсации водяного пара.
15/15	Кипение. Зависимость температуры кипения от давления.	1			- анализировать зависимость температуры кипения от давления; - объяснять отличие кипения от испарения.
16/16	Удельная теплота парообразования и конденсации.	1			- объяснять физический смысл удельной теплоты парообразования и конденсации; - рассчитывать количество теплоты, необходимое для превращения в пар жидкости любой массы.
17/17	Влажность воздуха.	1			- приводить примеры влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека; измерять влажность воздуха.
18/18	*Лабораторная работа №3 «Определение* относительной *влажности»*.	1			- работать с текстом учебника; с таблицами учебника, анализировать табличные данные; - разрабатывать план выполнения работы; - проводить эксперименты, делать отчет, объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц; анализировать причины погрешностей измерений;
19/19	Работа газа при расширении.	1			- объяснять принцип работы и устройство ДВС; приводить примеры применения ДВС на практике.
20/20	Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель).	1			- объяснять устройство и принцип работы паровой турбины; приводить примеры применения паровой турбины в технике.
21/21	КПД тепловой машины. Экологические проблемы использования тепловых машин.	1			- сравнивать КПД различных машин и механизмов; - приводить примерыэкологических проблем использования тепловых машин.
22/22	Решение задач «КПД теплового двигателя»	1			- используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности;анализируют результаты, полученные при решении задач; - работать в парах, группах.
23/23	Решение комбинированных задач по теме «Тепловые явления».	1			- используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности;анализируют результаты, полученные при решении задач; - работать в парах, группах.
24/24	*Контрольная работа №2 «Тепловые*	1			- используют знания из курса математики и физики при решении задач

	явления»				различного уровня сложности;анализируют результаты, полученные при решении задач.
Электромагнитные явления 44 часа					
25/25	Анализ контрольной работы №2. Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов.	1			- объяснять электризацию тел при соприкосновении; - объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электрических зарядов - обнаруживать наэлектризованные тела, электрическое поле; - определять изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к заряженному телу - объяснять образование положительных и отрицательных ионов.
26/26	Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электроскоп.	1			- объяснять опыт Иоффе—Милликена; - доказывать существование частиц, имеющих наименьший электрический заряд. - пользоваться электроскопом; - устанавливать перераспределение заряда при переходе его с наэлектризованного тела на ненаэлектризованное при соприкосновении - применять межпредметные связи химии и физики для объяснения строения атома.
27/27	Проводники, полупроводники и изоляторы электричества.	1			- на основе знаний строения атома объяснять существование проводников, полупроводников и диэлектриков; - приводить примеры применения проводников, полупроводников и диэлектриков в технике, практического применения полупроводникового диода; наблюдать работу полупроводникового диода.
28/1	Электрическое поле как особый вид материи. *Напряженность электрического поля.*	1			- обнаруживать наэлектризованные тела, электрическое поле; - объяснять физический смысл напряженности электрического поля.
29/2	Действие электрического поля на электрические заряды. *Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.*	1			- объяснять назначения конденсаторов в технике; - объяснять способы увеличения и уменьшения емкости конденсатора; - рассчитывать электроемкость конденсатора, энергию конденсатора.
30/3	Электрический ток. Источники электрического тока.	1			- объяснять устройство сухого гальванического элемента; приводить примеры источников электрического тока, объяснять их назначение; - приводить примеры химического и теплового действия электрического тока и их использования в технике; - объяснять тепловое, химическое и магнитное действия тока.
31/4	Электрическая цепь и ее составные части.	1			- различать замкнутую и разомкнутую электрические цепи; - собирать электрическую цепь.
32/5	Направление и действия электрического	1			- объяснять особенности электрического тока в металлах, назначение

	тока. Носители электрических зарядов в металлах.				источника тока в электрической цепи.
33/6	Сила тока.	1			- объяснять зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени; - рассчитывать по формуле силу тока; - выражать силу тока в различных единицах.
34/7	*Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».*	1			- объяснять зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени; - включать амперметр в цепь; - определять цену деления амперметра; - чертить схемы электрической цепи; - измерять силу тока на различных участках цепи.
35/8	Электрическое напряжение.	1			- объяснять физический смысл напряжения; - выражать напряжение в кВ, мВ; - рассчитывать напряжение по формуле.
36/9	*Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения».*	1			- определять цену деления вольтметра; - включать вольтметр в цепь; измерять напряжение на различных участках цепи.
37/10	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.Обнаружение зависимости сопротивления проводника от его параметров и вещества.	1			- объяснять причину возникновения сопротивления; - устанавливать зависимость силы тока в проводнике от сопротивления этого проводника; - исследовать зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала проводника.
38/11	*Лабораторная работа №6 «Измерение сопротивления».*	1			- измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра; - работать с текстом учебника, анализировать табличные данные; - представлять результаты измерений в виде таблиц; анализировать результаты опытов и графики; - работать в парах.
39/12	Зависимость силы тока от напряжения. *Исследование зависимости силы тока через проводник от напряжения. Исследование зависимости силы тока через лампочку от напряжения.* Закон Ома для участка цепи.	1			- записывать закон Ома в виде формулы; - решать задачи на закон Ома. - работать с текстом учебника, анализировать табличные данные; - представлять результаты измерений в виде таблиц; анализировать результаты опытов и графики; - работать в парах.
40/13	Удельное сопротивление.	1			- работать с текстом учебника, анализировать табличные данные;

					- вычислять удельное сопротивление проводника.
41/14	Реостаты. *Лабораторная работа №7 «Измерение силы тока и его регулирование».*	1			- пользоваться реостатом для регулирования силы тока в цепи.
42/15	*Контрольная работа №3 «Закон Ома для участка цепи».*	1			- используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности;анализируют результаты, полученные при решении задач.
43/16	Анализ контрольной работы№3. Последовательное соединение проводников.*Проверка гипотезы: при последовательно включенных лампочки и проводника или двух проводников напряжения складывать нельзя (можно).*	1			- приводить примеры применения последовательного соединения; - рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при последовательном соединении проводников.
44/17	Параллельное соединение проводников.*Проверка правила сложения токов на двух параллельно включенных резисторов.*	1			- приводить примеры применения параллельного соединения проводников; - рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при параллельном соединении
45/18	Решение задач на смешанные соединения проводников.	1			- рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном и последовательном соединении проводников.
46/19	Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов.	1			- рассчитывать работу электрического тока; - выражать работу тока МВт•ч; кВт•ч.
47/20	Мощность электрического тока.	1			- рассчитывать мощность электрического тока; - выражать единицу мощности через единицы напряжения и силы тока.
48/21	*Лабораторная работа №8 «Измерение работы и мощности электрического тока».*	1			- измерять мощность и работу тока в лампе, используя амперметр, вольтметр, часы.
49/22	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца.	1			- объяснять нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества; - рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля-Ленца
50/23	Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание.	1			- изучить устройство лампы накаливания - различать по принципу действия лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах
51/24	Решение комбинированных задач «Работа, мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца»	1			- используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности;анализируют результаты, полученные при решении задач; - работать в парах, группах.

52/25	*Контрольная работа №4 «Работа, мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца».*	1			- используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности;анализируют результаты, полученные при решении задач.
53/26	Анализ контрольной работы №4. Магнитное поле. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда.	1			- выявлять связь между электрическим током и магнитным полем; - объяснять связь направления магнитных линий магнитного поля тока с направлением тока в проводнике; - приводить примеры магнитных явлений - объяснять возникновение магнитных бурь, намагничивание железа; - работать в группе.
54/27	Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1			- получать картины магнитного поля полосового и дугообразного магнитов; - описывать опыты по намагничиванию веществ
55/28	Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. *Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»*.	1			- называть способы усиления магнитного действия катушки с током; - приводить примеры использования электромагнитов в технике и быту; - собирать электромагнит постоянного тока; - работать в группе
56/29	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.*Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели). Конструирование электродвигателя.*	1			- объяснять принцип действия электродвигателя и области его применения; - перечислять преимущества электродвигателей по сравнению с тепловыми; - собирать электрический двигатель постоянного тока (на модели); - определять основные детали электрического двигателя постоянного тока
57/30	Свет – электромагнитная волна. Скорость света. Источники света. Закон прямолинейного распространение света.	1			- наблюдать прямолинейное распространение света; - объяснять образование тени и полутени; - проводить исследовательский эксперимент по получению тени и полутени.
58/31	Закон отражения света. Плоское зеркало	1			- наблюдать отражение света; - проводить исследовательский эксперимент по изучению зависимости угла отражения света от угла падения.
59/32	Закон преломления света. *Исследование зависимости угла преломления от угла падения. Наблюдение явления отражения и преломления света. Измерение углов падения и преломления.*	1			- применять закон отражения света при построении изображения в плоском зеркале; - строить изображение точки в плоском зеркале. - наблюдать преломление света; - работать с текстом учебника; - проводить исследовательский эксперимент по преломлению света при переходе луча из воздуха в воду, делать выводы

60/33	Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы.*Оптические приборы.* Глаз как оптическая система.	1			- различать линзы по внешнему виду; - определять, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями дает большее увеличение - объяснять восприятие изображения глазом человека; - применять межпредметные связи физики и биологии для объяснения восприятия изображения.
61/34	Изображение предмета в зеркале и линзе.	1			- строить изображения, даваемые линзой (рассеивающей, собирающей)для случаев: F> f; 2F< f; F< f <2F; - различать мнимое и действительное изображения - анализировать полученные при помощи линзы изображения, делать выводы, - строить изображение в фотоаппарате;
62/35	*Лабораторная работа №10 «Измерение фокусного расстояния линзы».*	1			- измерять фокусное расстояние линзы; - работать в группе.
63/36	*Лабораторная работа №11 «Определение оптической силы линзы».*	1			- измерять оптическую силу линзы; - работать в группе.
64/37	*Контрольная работа №5 «Оптические явления».*	1			- применять знания к решению задач на построение изображений, даваемыхплоским зеркалом и линзой;
65/38	Анализ контрольной работы №5. Повторение раздела «Тепловые явления».	1			-анализируют результаты, полученные при решении задач.
66/39	Итоговая контрольная работа	1			- используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности.
67/40	Анализ итоговой контрольной работы.	1			- анализируют результаты, полученные при решении задач.
68/41	Урок-экскурсия	1			- наблюдать, устанавливать причины, делать умозаключения.
	РЕЗЕРВ	2			