ДОКУМЕНТ
ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ
ЦИФРОВОЙ ПОДПИСЬЮ
ЛАПШОВА ВАЛЕНТИНА
АЛЕКСАНДРОВНА
ДИРЕКТОР МБОУ СОШ С. АКШУАТ
МО «БАРЫШСКИЙ РАЙОН»
ИНН 7304003341 / ОГРН 1027300515340
433741, Ульяновская обл., Барышский р-н,
с. Акшуат, ул. Колхозная д.1а
я подтверждаю этот
документ
2021.10.29 20:41:55+04'00'

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Акшуат»
муниципального образования «Барышский район» Ульяновской области

Рассмотрено на заседании ШМО учителей естественно-математического цикла Протокол № _ от «_26_» _августа_ 2021 г. Руководитель ШМО _____/Нугаева Г.Ш./	Согласовано Заместитель директора по УВР _____/Челбаева М.В./ «_28_» _августа_ 2021 г.	Утверждаю Директор МБОУ СОШ с. Акшуат МО «Барышский район» _____/ Лапшова В.А./ Приказ № ____ от «____» _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

основного общего образования

по физике

для 7-9 классов

уровень базовый

Срок реализации программы: 3 года

Разработчик программы: **Шах Анна Владимировна,**
учитель физики

2021-2023 г.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

• 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 школьников на основе личностно ориентированного подхода;

• сформированность ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

• овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, 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;

• 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;

• 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

• работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

• знать о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

• пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

• применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

• применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

• формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

• устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез,

• выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

Овладение регулятивными действиями:

1. самостоятельно определять цели обучения,
2. ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности,
3. развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
4. самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные.
5. осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
6. соотносить свои действия с планируемыми результатами,
7. осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата,

8. определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
9. оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
10. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Овладение познавательными действиями:

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации,

1. устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
2. создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
3. приобретет навык смыслового чтения.
4. применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
5. овладение культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Овладение коммуникативными действиями:

1. Организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
2. Работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
3. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
4. Использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
5. Докладывать о результатах своего исследования,
6. Участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

В таблице представлены планируемые предметные результаты по учебному предмету физика, 7-9 класс, базовый уровень

Планируемые результаты	
Предметные	
Выпускник научится	**Выпускник получит возможность научиться**
7 класс, 1й год обучения	
Введение. ● 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; проводить опыт и формулировать выводы; понимать роль эксперимента в получении научной информации; понимать роль ученых нашей страны в развитие современной физики и влияние на технический и социальный прогресс.	● 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

Планируемые результаты	
Предметные	
Выпускник научится	**Выпускник получит возможность научиться**
	научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации.
Первоначальные сведения о строении вещества. анализировать свойства тел, физические явления, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества; различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел; понимать и с объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел. экспериментальным методам исследования при определении размеров малых тел; понимать причины броуновского движения, смачивания и несмачивания тел.	● наблюдать и исследовать физические явления (диффузия, броуновское движение, смачивание и несмачивание), объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии молекул; выполнять исследовательские эксперименты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения, по изменению агрегатного состояния вещества и др., анализировать и делать выводы.
Взаимодействия тел. ● распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, инерция, взаимодействие тел; описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения); при описании правильно трактовать	● 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

Планируемые результаты	
Предметные	
Выпускник научится	**Выпускник получит возможность научиться**
физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; умение измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность, тела равнодействующую двух сил, действующих на тело в одну и в противоположные стороны; владение экспериментальными методами исследования в зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой в соответствие с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики умение 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 умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной	физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука); 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.

Планируемые результаты	
Предметные	
Выпускник научится	**Выпускник получит возможность научиться**
жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании.	
Давление твердых тел, жидкостей и газов. ● объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства и условия протекания явлений: передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел; правильно трактовать физический смысл явлений: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Землю, способы уменьшения и увеличения давления владению экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда пониманию смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда пониманию принципов действия барометра-анероида, манометра, насоса, гидравлического пресса, с которыми человек встречается в повседневной жизни и способов обеспечения безопасности при их использовании владению способами выполнения расчетов для нахождения давления, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствие с поставленной задачи на основании использования законов физики умению использовать полученные	● проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, опыты по обнаружению атмосферного давления, изменению атмосферного давления с высотой, анализировать результаты, делать выводы; доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость.

Планируемые результаты	
Предметные	
Выпускник научится	**Выпускник получит возможность научиться**
знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.	
Работа и мощность. Энергия. ● понимать и объяснять физические явления: равновесие тел превращение одного вида механической энергии другой; измерять механическую работу, мощность тела, плечо силы, момент силы. КПД, потенциальную и кинетическую энергию; экспериментальным методам исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага; понимать смысл основного физического закона: закон сохранения энергии; понимать принципы действия рычага, блока, наклонной плоскости, с которыми человек встречается в повседневной жизни и способов обеспечения безопасности при их использовании. выполнять расчеты для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии.	приводить примеры практического использования физических знаний о механической работе, мощности, КПД и др.; анализировать мощности различных бытовых приборов, проводить исследования мощности технических устройств; научиться приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.
<u>8 класс, 2й год обучения</u>	
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; тепловое равновесие,	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

Планируемые результаты	
Предметные	
Выпускник научится	**Выпускник получит возможность научиться**
испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления; 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, 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; различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел; 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,	среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций; приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях; различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных 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

Планируемые результаты	
Предметные	
Выпускник научится	**Выпускник получит возможность научиться**
удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, 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.	
Электрические явления. ● описывать изученные свойства тел, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; анализировать свойства тел и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, формулы расчёта	использовать знания об электрических 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; различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца и др.); приёмам построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.

Планируемые результаты	
Предметные	
Выпускник научится	**Выпускник получит возможность научиться**
электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты; ● проводить прямые измерения физических величин: напряжение, сила тока; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений; составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).	
Электромагнитные явления. ● распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света; понимать и объяснять физические явления: намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током; владеть экспериментальными методами	приводить примеры практического использования физических знаний об электромагнитных явлениях; находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины; самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин,

Планируемые результаты	
Предметные	
Выпускник научится	**Выпускник получит возможность научиться**
исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи.	выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов.
Световые явления. ● понимать и объяснять физические явления: прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света; измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы; владеть экспериментальными методами исследования зависимости: изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало; понимать смысл основных физических законов и умение применять их на практике: закон отражения света, закон преломления света, закон прямолинейного распространения света; различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой; решать задач на применение изученных физических законов; использовать полученные знания в повседневной жизни.	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; 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,

Планируемые результаты	
Предметные	
Выпускник научится	**Выпускник получит возможность научиться**
	сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.
9 класс, 3й год обучения	
Законы взаимодействия и движения тел. ● пониманию и способности описывать и объяснять физические явления: поступательное движение (назвать отличительный признак), смена дня и ночи на Земле, свободное падение тел. невесомость, движение по окружности с постоянной по модулю скоростью; знаниям и способности давать определения /описания физических понятий: относительность движения (перечислить, в чём проявляется), геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира; первая космическая скорость, реактивное движение; физических моделей: материальная точка, система отсчёта, физических величин: перемещение, скорость равномерного прямолинейного движения, мгновенная скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, скорость и центростремительное ускорение при равномерном движении тела по окружности, импульс; понимать смысл основных физических законов: динамики Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса, сохранения энергии), применять их на практике и для решения учебных задач; приводить примеры технических устройств и живых организмов, в основе перемещения которых лежит принцип реактивного движения; объяснять устройство и	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; экологических последствий исследования космического пространств; различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, Архимеда и др.); находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по

Планируемые результаты	
Предметные	
Выпускник научится	**Выпускник получит возможность научиться**
действие космических ракет-носителей; использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, техника безопасности и др.); измерять мгновенную скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, центростремительное ускорение при равномерном движении по окружности.	механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.
Механические колебания и волны. **Звук.** ● описывать и объяснять физические явления: колебания нитяного (математического) и пружинного маятников, резонанс (в т. ч. звуковой), механические волны, длина волны, отражение звука, эхо; давать определения физических понятий: свободные колебания, колебательная система, маятник, затухающие колебания, вынужденные колебания, звук и условия его распространения; физических величин: амплитуда, период, частота колебаний, собственная частота колебательной системы, высота, тембр, громкость звука, скорость звука; физических моделей: гармонические колебания, математический маятник; владеть экспериментальными методами исследования зависимости периода колебаний груза на нити от длины нити.	сравнивать, анализировать, находить закономерность и восстанавливать пропущенные элементы цепочки; организовывать информацию в виде таблиц и схем.
Электромагнитное поле. ● понимать и объяснять физические явления/процессы: электромагнитная индукция, самоиндукция, преломление света, дисперсия света,	использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении

Планируемые результаты	
Предметные	
Выпускник научится	**Выпускник получит возможность научиться**
поглощение и испускание света атомами, возникновение линейчатых спектров излучения и поглощения; давать определения / описание физических понятий: магнитное поле, линии магнитной индукции; однородное и неоднородное магнитное поле, магнитный поток, переменный электрический ток, электромагнитное поле, электромагнитные волны, электромагнитные колебания, радиосвязь, видимый свет; физических величин: магнитная индукция, индуктивность, период, частота и амплитуда электромагнитных колебаний, показатели преломления света; формулировать, понимать смысл и уметь применять закон преломления света и правило Ленца, квантовых постулатов Бора; понимать назначение, устройство и принцип действия технических устройств: электромеханический индукционный генератор переменного тока, трансформатор, колебательный контур; детектор, спектроскоп, спектрограф; понимать суть метода спектрального анализа и его возможностей.	с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы; 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 аппарата, так и при помощи методов оценки
Строение атома и атомного ядра. ● описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять	● использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;

Планируемые результаты	
Предметные	
Выпускник научится	**Выпускник получит возможность научиться**
значение физической величины; распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, α-, β- и γ-излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома; анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра; описывать устройство и уметь объяснять принцип действия технических устройств и установок: счётчика Гейгера, камеры Вильсона, пузырьковой камеры, ядерного реактора; приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа	приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра; понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.
Строение и эволюция Вселенной. • указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки суточного вращения звездного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звезд; понимать различия между	• указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звездного неба при наблюдениях звездного неба;

Планируемые результаты	
Предметные	
Выпускник научится	**Выпускник получит возможность научиться**
гелиоцентрической и геоцентрической системами мира.	различать основные характеристики звезд (размер, цвет, температура) соотносить цвет звезды с ее температурой; различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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 и 8 классах происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме. В 9 классе начинается изучение основных физических законов, лабораторные работы становятся более сложными, школьники учатся планировать эксперимент самостоятельно.

7 класс

I. Введение

Предмет и методы физики. Экспериментальный метод изучения природы. Измерение физических величин. Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента. Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания). Использование простейших измерительных приборов. Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний в физике. Физика и техника.

Фронтальная лабораторная работа.

1.Определение цены деления измерительного прибора.

II. Первоначальные сведения о строении вещества.

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества. Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твердого тела. Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Три состояния вещества.

Фронтальная лабораторная работа.

2.Измерение размеров малых тел.

III. Взаимодействие тел.

Механическое движение. Равномерное и не равномерное движение. Скорость. Расчет пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение. Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Плотность. Измерение массы тела на весах. Расчет массы и объема по его плотности. Сила. Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Трение. Упругая деформация.

Фронтальные лабораторные работы.

3.Измерение массы тела на рычажных весах.

4.Измерение объема тела.

5.Определение плотности твердого вещества.

6.Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

IV Давление твердых тел, жидкостей и газов.

Давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Закон Паскаля. Способы увеличения и уменьшения давления. Давление газа. Вес воздуха. Воздушная оболочка. Измерение атмосферного давления. Манометры. Поршневой жидкостный насос. Передача давления твердыми телами, жидкостями, газами. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающие сосуды. Архимедова сила. Гидравлический пресс. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Фронтальная лабораторная работа.

7.Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

8.Выяснение условий плавания тела в жидкости.

V. Работа и мощность. Энергия.

Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД механизмов. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.

Фронтальная лабораторная работа.

9.Выяснение условия равновесия рычага.

10.Определение КПД при подъеме по наклонной плоскости.

8 класс

I. Тепловые явления

Внутренняя энергия. Тепловое движение. Температура. Теплопередача. Необратимость процесса теплопередачи. Связь температуры вещества с хаотическим движением его частиц. Способы изменения внутренней энергии. Теплопроводность. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Конвекция. Излучение. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания. Преобразование энергии при изменениях агрегатного состояния вещества. Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования и конденсации. Работа пара и газа при расширении. Кипение жидкости. Влажность воздуха. Тепловые двигатели. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.

Агрегатные состояния. Преобразование энергии в тепловых двигателях. КПД теплового двигателя.

Фронтальная лабораторная работа.

2.Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

3.Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

II. Электрические явления и электромагнитные явления

Электризация тел. Электрический заряд. Взаимодействие зарядов. Два вида электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электроскоп. Строение атомов. Объяснение электрических явлений. Проводники и непроводники электричества. Действие электрического поля на электрические заряды.

Постоянный электрический ток. Источники электрического тока. Носители свободных электрических зарядов в металлах, жидкостях и газах. Электрическая цепь и ее составные части. Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока. Напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.

Сопротивление. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка электрической цепи. Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление. Примеры на расчет сопротивления проводников, силы тока и напряжения. Реостаты. Последовательное и параллельное соединение проводников. Действия электрического тока

Закон Джоуля-Ленца. Работа электрического тока. Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Счетчик электрической энергии. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами. Нагревание проводников электрическим током. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания. Короткое замыкание. Предохранители. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применения. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

Фронтальные лабораторные работы.

4.Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

5.Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

6.Регулирование силы тока реостатом.

7.Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.

8.Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

9. Сборка электромагнита и испытание его действия.

10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

III. Световые явления.

Источники света.

Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Луч. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Оптическая сила линзы. Изображение даваемое линзой. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Оптические приборы. Глаз и зрение. Очки.

Фронтальная лабораторная работа.

11.Изучение законов отражения света

12.Наблюдение явления преломления света

13.Получение изображения при помощи линзы.

9 класс
Законы взаимодействия и движения тел

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Мгновенная скорость. Ускорение, перемещение.
Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении.
Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета.
Первый, второй и третий законы Ньютона.

Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса.
Реактивное движение.

Демонстрации.

Относительность движения. Равноускоренное движение. Свободное падение тел в трубке Ньютона. Направление скорости при равномерном движении по окружности. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Невесомость. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.
Лабораторные работы.

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.

Механические колебания и волны. Звук.

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. (Гармонические колебания).
Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.
Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой).
Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс.

Демонстрации.

Механические колебания. Механические волны. Звуковые колебания. Условия распространения звука.

Лабораторная работа.

1. Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины.
2. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити.

Электромагнитное поле

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.

Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.

Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.

Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Демонстрации.

Устройство конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. Электромагнитные колебания. Свойства электромагнитных волн. Дисперсия света. Получение белого света при сложении света разных цветов.

Лабораторные работы.

1. Изучение явления электромагнитной индукции.
2. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания.

Строение атома и атомного ядра

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов.

Альфа-, бета-, гамма - излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.
Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.
Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы.
Правила смещения. Энергия связи частиц в ядре.
Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.
Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.
Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

Демонстрации.

Модель опыта Резерфорда. Наблюдение треков в камере Вильсона. Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц.
Лабораторные работы.

1. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
2. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.
3. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.

Обобщение и повторение

3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Физика 7 класс.

Тема (раздел)	***Количество часов по программе основного общего образования***	***Количество часов по рабочей программе***
Введение	***4***	***4***
Первоначальные сведения о строении вещества	***6***	***5***
Взаимодействие тел	***23***	***23***
Давление твердых тел, жидкостей и газов	***21***	***20***
Работа и мощность	***16***	***16***
Резерв	**-**	**-**
Итого	***70***	***68***

Резервное время можно использовать для подготовки к итоговой контрольной работе, для более глубокого повторения тем.

Физика. 8 класс

Тема (раздел)	***Количество часов по программе основного общего образования***	***Количество часов по рабочей программе***
Повторение курса физики 7 класса	**-**	**2**
Тепловые явления	**23**	**23**
Электрические явления	**29**	**27**
Электромагнитные явления	**5**	**4**
Световые явления	**13**	**12**
Резерв	**-**	**-**
Итого	**70**	**68**

Резервное время используется для подготовки к итоговой контрольной работе и проведения итоговой контрольной работе.

Физика. 9 класс

Тема (раздел)	*Количество часов по программе основного общего образования*	*Количество часов по рабочей программе*
Законы взаимодействия и движения тел	**27**	**27**
Механические колебания и волны. Звук	**11**	**11**
Электромагнитное поле	**14**	**14**
Строение атома и атомного ядра	**15**	**15**
Повторение	**3**	**1**
Итого	**70**	**68**

Так как в 7,8,9 классах 34 учебные недели, то рабочая программа написана на 68 ч.

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

№ п/п	Тема	Кол – во часов	Дата		Примечание
			план	факт	
1	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты. Техника безопасности на уроках.	1			
2	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	1			
3	**Лабораторная работа № 1 «Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности».**	1			
4	Физика и техника.	1			
5	Строение вещества. Молекулы.	1			
6	**Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»**	1			
7	Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	1			
8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	1			
9	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.	1			
10	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1			
11	Скорость. Единицы скорости.	1			
12	Расчет пути и времени движения.	1			
13	Инерция. Взаимодействие тел.	1			
14	Масса. Единицы массы.	1			
15	Решение задач	1			
16	**Контрольная работа №1 «Механическое движение, строение вещества».**	1			
17	**Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах».**	1			
18	**Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела».**	1			
19	Плотность вещества.	1			
20	**Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела».**	1			
21	Расчет массы и объема тела по его плотности.	1			
22	Решение задач по темам «Масса», «Плотность вещества».	1			
23	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1			
24	Сила упругости. Закон Гука Вес тела. Единицы силы. Динамометр.	1			
25	**Лабораторная работа №6 «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины.**	1			

	Измерение жёсткости пружины»				
26	Графическое изображение силы. Сложение сил.	1			
27	Сила трения. Трение покоя.	1			
28	**Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»**	1			
29	Трение в природе и технике.	1			
30	Решение задач	1			
31	Обобщающее занятие по теме «Взаимодействие тел».	1			
32	**Контрольная работа №2 «Взаимодействие тел».**	1			
33	Давление. Единицы давления.	1			
34	Способы увеличения и уменьшения давления.	1			
35	Давление газа.	1			
36	Передача давления жидкостями. Закон Паскаля.	1			
37	Давление в жидкости и в газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1			
38	Решение задач	1			
39	Сообщающиеся сосуды. Применение сообщающихся сосудов.	1			
40	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1			
41	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1			
42	Барометр – анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1			
43	Манометры.	1			
44	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	1			
45	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1			
46	Закон Архимеда.	**1**			
47	**Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»**	**1**			
48	Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.	**1**			
49	**Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тел в жидкости»**	**1**			
50	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание»	1			
51	**Контрольная работа №3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»**	1			
52	Зачет по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1			
53	Механическая работа. Единицы работы.	1			

54	Мощность. Единицы мощности.	1			
55	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1			
56	Момент силы.	1			
57	Решение задач по теме «Момент силы. Правило моментов»	1			
58	Рычаги в технике, быту и природе. **Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага»**	1			
59	Блоки. «Золотое правило» механики.	1			
60	Решение задач по теме	1			
61	Коэффициент полезного действия механизма. **Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»**	1			
62	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	**1**			
63	Решение задач	**1**			
64	**Контрольная работа №4 «Работа, мощность, энергия»**	**1**			
65	Повторение курса физики 7 класса	**1**			
66	Повторение курса физики 7 класса	1			
67	**ИТОГОВАЯ контрольная работа**	1			
68	Итоговое обобщение	1			

Лист корректировки учебной программы.

№ урока	Тема урока	Дата проведения по плану	Причина корректировки программы	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту

8 класс

№ п/п	Тема	Кол – во часов	Дата		Примечание
			план	факт	
1	Повторение курса физики 7 класса.	1			
2	**Входная диагностика.** Тепловое движение. Температура.	1			
3	Внутренняя энергия.	1			
4	Способы изменения внутренней энергии.	1			
5	Теплопроводность.	1			
6	Конвекция.	1			
7	Излучение.	1			
8	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1			
9	Удельная теплоемкость.	1			
10	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1			
11	**Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»**	1			
12	**Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»**	1			
13	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1			
14	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1			
15	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1			
16	**Контрольная работа №1 «Тепловые явления»**	1			
17	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание.	1			
18	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	1			
19	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	1			
20	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1			
21	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. **Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха»**	1			
22	Работа газа и пара при расширении. ДВС	1			
23	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1			
24	**Контрольная работа №2 «Агрегатные состояния вещества»**	1			

25	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп. Электрическое поле.	1			
26	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Объяснение электрических явлений.	1			
27	Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	1			
28	Электрический ток. Источники электрического тока.	1			
29	Электрическая цепь и ее составные части.	1			
30	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	1			
31	Сила тока. Единицы силы тока.	1			
32	Амперметр. Измерение силы тока.	1			
33	**Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»**	1			
34	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	1			
35	Зависимость силы тока от напряжения Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	1			
36	**Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»**	1			
37	Закон Ома для участка цепи.	1			
38	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1			
39	Решение задач на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения.	1			
40	Реостаты. **Лабораторная работа№6 «Регулирование силы тока реостатом»**	1			
41	**Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»**	1			
42	Последовательное соединение проводников.	1			
43	Параллельное соединение проводников.	1			
44	Решение задач «Соединение проводников. Закон Ома для участка цепи»	1			
45	Работа и мощность электрического тока.	1			
46	**Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»**	**1**			
47	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Конденсатор.	**1**			
48	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	**1**			
49	**Контрольная работа №3 «Электрические явления»**	**1**			
50	Лампа накаливания. Электрические	1			

	нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители.				
51	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1			
52	Магнитное поле катушки с током. **Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»**	1			
53	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1			
54	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. **Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»**	1			
55	Источники света. Распространение света.	1			
56	Отражение света. Закон отражения света.	1			
57	Плоское зеркало.	1			
58	Преломление света. Закон преломления света.	1			
59	Линзы. Оптическая сила линзы.	1			
60	Изображения, даваемые линзой.	1			
61	Изображения, даваемые линзой.	1			
62	**Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы»**	**1**			
63	Глаз и зрение.	**1**			
64	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	**1**			
65	**Контрольная работа №4 «Законы отражения и преломления света»**	**1**			
66	Изобретения современной оптики	1			
67	Повторение курса физики 8 класса	2			
68	**Итоговая контрольная работа**	1			

Лист корректировки учебной программы.

№ урока	Тема урока	Дата проведения по плану	Причина корректировки программы	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту

9 класс

№ п/п	Тема	Кол – во часов	Дата		Примечание
			план	факт	
1	ТБ в кабинете физики. Материальная точка. Система отсчета.	1			
2	Перемещение.	1			
3	Определение координаты движущего тела.	1			
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1			
5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1			
6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1			
7	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1			
8	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1			
9	Относительность движения.	1			
10	*ТБ. Лабораторная работа №1: «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»*	1			
11	Решение задач	1			
12	К*онтрольная работа №1: Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение.*	1			
13	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1			
14	Второй закон Ньютона.	1			
15	Третий закон Ньютона.	1			
16	Свободное падение тел.	1			
17	Движение тела, брошенного вертикально вверх.	1			
18	Решение задач на свободное падение.	1			
19	Закон всемирного тяготения.	1			
20	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1			
21	Прямолинейное и криволинейное движение.	1			
22	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью	1			
23	Искусственные спутники Земли.	1			
24	Импульс тела.	1			
25	Закон сохранения импульса.	1			
26	Реактивное движение. Ракеты	1			
27	*Контрольная работа №2: «Законы динамики»*	1			
28	Колебательное движение. Свободное колебания. Колебательные системы. Маятник.	1			
29	Величины, характеризующие колебательное движение. Гармонические колебания.	1			
30	*ТБ. Лабораторная работа №2: «Исс-е зав-и*	1			

	периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»				
31	Вынужденные колебания. Резонанс	1			
32	Распространение колебаний в среде. Волны.	1			
33	Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волн.	1			
34	Источник звука. Звуковые колебания.	1			
35	Высота и тембр звука. Громкость звука.	1			
36	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.	1			
37	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс.	1			
38	*Контрольная работа №3: «Механические колебания и волны. Звук»*	1			
39	Магнитное поле и его графическое изображение.	1			
40	Неоднородное и однородное магнитное поле.	1			
41	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1			
42	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1			
43	Индукция магнитного поля.	1			
44	Магнитный поток.	1			
45	Явление электромагнитной индукции.	1			
46	*ТБ. Лабораторная работа №3: «Изучение явлений электромагнитной индукции».*	**1**			
47	Получение переменного электрического тока.	**1**			
48	Электромагнитное поле.	**1**			
49	Электромагнитные волны.	**1**			
50	Интерференция света.	1			
51	Электромагнитная природа света.	1			
52	*Контрольная работа №4: Электромагнитное поле*	1			
53	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома.	1			
54	Модели атомов. Опыт Резерфорда.	1			
55	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1			
56	Экспериментальные методы исследования частиц.	1			
57	Открытие протона и нейтрона.	1			
58	Состав атомного ядра. Массовое число, зарядовое число. Ядерные силы.	1			
59	Энергия связи. Дефект масс.	1			
60	Деление ядер урана. Цепная реакция.	1			
61	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.	1			
62	*ТБ. Лабораторная работа №4: Изучение деления ядра атома урана по фот. треков.*	**1**			
63-64	Атомная энергетика. Биологическое действие радиации.	**2**			
65-	Термоядерные реакции.	**2**			

66					
67	*Контрольная работа №5: Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер*	**1**			
68	Повторение курса 9 класса	1			

Лист корректировки учебной программы.

№ урока	Тема урока	Дата проведения по плану	Причина корректировки программы	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту