

МКОУ

«Имбинская СОШ»



СОГЛАСОВАНО:

МО учителей от 25.05.2018 г.

Вараксина М.А.

Педсовет №1 от 31.08.2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

для основного общего образования
7-9 кл. по физике

Разработчик:

Тимченко Евдокия Ивановна

1).Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Физика» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года ,№ 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»), приказа Минобрнауки России «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования ,утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897», от 31 декабря 2015 г. № 1577 и с учетом примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г.№ 1/15)).

Рабочая программа является элементом основной образовательной программой основного общего образования МКОУ «Имбинская СОШ».

Цели изучения физики в основной школе следующие:

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

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Рабочая программа составлена с учетом учебного плана МКОУ «Имбинская СОШ». Согласно учебному плану МКОУ «Имбинская СОШ» на изучение физики учебные часы отводятся из его обязательной части 238 часов за уровень ,в том числе в 7-8 классе по 2 часа (по 68 часов в год), в 9 классе-3 часа(102 часа в год). Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: 31 лабораторных работ, 14 контрольных работ за уровень.

№ п/п	класс	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ
1	7	11	4?
2	8	11	5?
3	9	9	4?
всего		31	14?

Данная программа используется для УМК Перышкина А. В, Гутник Е. М., утвержденного Федеральным перечнем учебников.

2).Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»

1.Личностные результаты:

1) осознавать основы российской гражданской идентичности: проявлять уважение к прошлому и настоящему многонационального народа России , за вклад в мировую науку российских ученых-физиков

2) признавать целостный, социально ориентированный взгляд на мир , соответствующий современному уровню развития науки и общественной практики

3) проявлять уважительное отношение к иному мнению, истории и культуре других народов;

4) проявлять интерес к учебной деятельности, готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории на базе ориентировки в мире профессий, связанных с учебным предметом «Физика»

5) проявлять ответственное отношение к учению, за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе; бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

7) организовывать сотрудничество со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

8) придерживаться здорового и безопасного образа жизни ,соблюдать правила индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей .

2.Метапредметные результаты

7 класс	8 класс	9 класс
<i>Регулятивные УУД</i>		
1.Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.		
Предлагать эффективные способы по заданным критериям	Предлагать эффективный способ решения задачи по собственным критериям (самостоятельно) и обосновывать их	Обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач
3.Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.		
Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия по заданным критериям и указывать причины ошибок	Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия по совместно выработанным критериям и исправлять ошибки	Сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно
Использовать предложенные инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований	Отбирать инструменты для оценивания своей деятельности по заданным критериям, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований	Отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований
Предлагать дополнительные критерии планируемых результатов	Предлагать совместно с педагогом и	Определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых

	сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности	результатов и критерии оценки своей учебной деятельности
Систематизировать критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности в рамках предложенных условий и требований	Систематизировать критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности	Систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности
Оценивать свою деятельность, без объяснения причины достижения или отсутствия планируемого результата	Оценивать свою деятельность , аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата совместно с учителем	Оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата
Находить средства из предложенных учителем для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата	Находить средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата	Находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата
Работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность по заданным критериям для получения запланированных характеристик продукта/результата	Работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность по заданным критериям на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата	Работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности по завершении деятельности с помощью учителя	устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности по завершении деятельности	устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения		
Определять критерии по наводящим вопросам	Предлагать собственные критерии правильности выполнения в соответствии с заданной схемой	Определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи
Предлагать соответствующий инструментарий для выполнения учебной задачи и обосновать свой выбор	Определять области применения соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи в соответствии с критериями	Анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи
Определять критерии оценки достижения результата и способа действия	Определять критерии оценки и самооценки исходя из цели и имеющихся средств	Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий
Оценивать продукт своей деятельности по совместно выработанным критериям	Оценивать продукт своей деятельности по самостоятельно выработанным критериям	Оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности
Выбрать способ достижения цели, с учетом внутренних ресурсов	Выбрать способ достижения цели, с учетом внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов	Обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов
Выбирать способы анализа и фиксации результатов из предложенных учителем	Вносить необходимые коррективы в действия после завершения выбора способов анализа и фиксации результатов	Фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
Познавательные УУД		

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы		
Устанавливать закономерности на основе анализа частных явлений	Приводить примеры частных явлений, которые характеризуют определенные закономерности	строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям
Выявлять причины и следствия в каждом явлении и устанавливать взаимные влияния причинно-следственной связи явлений между собой	Определять обстоятельства, которые привели к возникновению причинно-следственной связи	определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений
Выделять признаки понятия, выраженного ключевым словом	Сопоставлять признаки понятия и признаки слов, соподчиненных ключевому	Подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства
Устанавливать последовательность, состоящую из ключевого слова и соподчиненного ему слова	выстраивать последовательность, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов и на их основе приводить примеры	выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов и на их основе приводить примеры
Отличать признаки явлений и признаки объектов	Выделять отличительные признаки явлений	Выделять явления из общего ряда других явлений
Составлять схему классификации по предложенным признакам сравнения	Составлять обобщающий рассказ на основе составленной классификационной схемы	объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и

		явления;
Выявлять общие признаки для нескольких объектов или явлений	Объяснять сходства нескольких предметов или явлений	выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач		
Обозначать символами изученные физические величины	Обозначать символами и знаками изученные физические величины	обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
Выбирать логические связи между элементами из предложенного перечня	Устанавливать логические связи между элементами с помощью знаков в схеме	определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
Представлять абстрактный образ предмета в заданной форме	Выбирать форму описания абстрактного образа из предложенных вариантов	создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
Выбирать связи между элементами из предложенных вариантов	Выбирать связи между элементами по заданным критериям	Строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения
Создавать вербальные и вещественные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией	Создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией	создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
Устанавливать соответствия между одинаковыми элементами и связями в разных моделях	Находить элементы, связи между ними и отображать их в другой модели в	преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную

	соответствии с критериями	предметную область;
Переводить текстовую информацию в табличную, графическую и наоборот по заданным критериям	Переводить текстовую информацию в табличную, графическую и наоборот самостоятельно	переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
Строить алгоритм действия самостоятельно	Исправлять алгоритм действия самостоятельно	строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
Приводить доводы по опровержению заданного учителем факта	Сформулировать факт, отрицающий другой факт и приводить доводы по доказательству/ опровержению его	строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
Анализировать и рефлексировать опыт группы/пары по реализации учебного проекта на основе предложенной проблемной ситуации по заданным критериям оценки продукта	Анализировать и рефлексировать опыт пары /индивидуальный опыт по реализации учебного исследования (эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации по заданным критериям оценки продукта	анализировать/ рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.
9.Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.		

Высказывать суждение по правильному поведению в окружающей среде, используя предложенные факты, клише «если... то» или источники фактов.	Высказывать суждения по отношению к окружающей среде в соответствии с заданными критериями.	Определять свое отношение к природной среде
Рассуждать о влиянии экологических факторов на животных, устанавливая их взаимное влияние факторов.	Рассуждать о влиянии экологических факторов на человека, устанавливать их взаимное влияние.	Анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов
Устанавливать самостоятельно соответствие между причиной и следствием экологической ситуации	Устанавливать соответствие между причинно-следственными связями и предложенными значениями вероятности их проявления в экологической ситуации	Проводить причинный и вероятностный анализ экологической ситуации
Высказывать суждение о закономерностях влияния изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора	Проводить самостоятельный анализ зависимости изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора	Прогнозировать изменение ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора
Распространять элементы экологических знаний и участвовать в практических делах по защите окружающей среды	Распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды.	Распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды
Выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы	Выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы	Выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы

3.Предметные результаты

7 класс	8 класс	9 класс	Выпускник
Механические явления			
распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, относительность механического движения, инерция, взаимодействие тел, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения		распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);
описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при		описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работ, амплитуда,	описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД

совершении работы с использованием простого механизма, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;		период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; 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;	при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; 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: (нахождение равнодействующей силы), закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;		анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;	анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
		различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;	различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;
решать задачи, используя физические законы (принцип суперпозиции сил закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, 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.		решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса,) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, сила трения скольжения, коэффициент трения,	решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД

		амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): 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.	простого механизма, сила трения, скольжения, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): 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.
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,	распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), 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: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, 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;		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, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества	анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;		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;			различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;
приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;	приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;		приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
	решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы,		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, 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.		связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, 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 и магнитные 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, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение	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, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на	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, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение

	света, отражение и преломление света, дисперсия света.	заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.	света, отражение и преломление света, дисперсия света.
	составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).		составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).
	использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе		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, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить		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, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить

	формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.		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 отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.		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 отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
	приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях	приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях	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		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 при последовательном и параллельном соединении проводников): 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.		расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): 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.
Квантовые явления			
		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	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
		описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их	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

		обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины	единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины
		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	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	различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра
		приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа	приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа
Элементы астрономии			
		указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки суточного вращения звездного неба,	указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки суточного вращения звездного неба,

		движения Луны, Солнца и планет относительно звезд	движения Луны, Солнца и планет относительно звезд
		понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира	понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира

3).Содержание программы

Кол-во часов	7 класс	8 класс	9 класс
Физика и физические методы изучения природы			
4 часа	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.Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.		
Лабораторные работы			
	1.Определение цены деления измерительного прибора		
Механические явления			
57ч-7 класс	Механическое движение. Относительность механического движения.Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, скорость, время движения). Равномерное прямолинейное движение. Инерция. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Равнодействующая сила.		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). Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности. Первый закон Ньютона и инерция. Масса тела. Плотность вещества.

	Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Простые механизмы. Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Момент силы. <i>Центр тяжести тела</i>. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Коэффициент полезного действия механизма. 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 жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов Воздухоплавание.		Сила. Единицы силы. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Вес тела. Невесомость.. Равнодействующая сила. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Механические колебания. Период, частота, амплитуда колебаний. Резонанс. Механические волны в однородных средах. Длина волны. Звук как механическая волна. Громкость и высота тона звука.
Лабораторные работы			
	2.Измерение массы тела на рычажных весах 3.Измерение объема тела		1.Исследование равноускоренного движения без начальной скорости 2.Измерение ускорения свободного

	4.Определение плотности твердого тела 5.Градуирование пружины и измерение сил динамометром 6.Измерение силы трения с помощью динамометра 7.Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело 8.Выяснение условий плавания тела в жидкости 9. Выяснение условия равновесия рычага 10.Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости		падения 3.Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити.
Тепловые явления			
5ч- 7 класс 26ч-8 класс	Строение вещества. Атомы Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. <i>Броуновское движение.</i> Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Агрегатные состояния вещества. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц молекулы.	Тепловое движение атомов и молекул. Тепловое равновесие. Температура.. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. 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. Работа газа при расширении. Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель). КПД тепловой машины. <i>Экологические проблемы использования тепловых машин.</i>	
Лабораторные работы			
	11.Измерение размеров малых тел	1 сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры 2.измерение удельной теплоемкости твердого тела 3.измерение влажности воздуха	
Электромагнитные явления			
40ч-8 класс 24ч-9 класс-		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. <i>Напряженность электрического поля. Действие электрического поля на электрические заряды. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.</i> Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах. Сила	Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. <i>Сила Ампера и сила Лоренца.</i> Электродвигатель. Явление электромагнитной индукция. Опыты Фарадея. Электромагнитные колебания. <i>Колебательный контур. Электрогенератор. Переменный ток. Трансформатор.</i> Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитные волны и их свойства. <i>Принципы радиосвязи и телевидения. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.</i> Свет – электромагнитная волна. Скорость света. Дисперсия света. <i>Интерференция и дифракция света.</i>

		тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников. Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность 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. Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и линзе. <i>Оптические приборы</i>. Глаз как оптическая система.	
Лабораторные работы			
		4.Сборка электрической цепи, измерение силы тока в ее различных участках 5.Измерение работы и мощности электрического тока.	4.Исследование явления электромагнитной индукции 5.Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания

		6.Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра 7.Регулирование силы тока реостатом 8.измерение напряжения на различных участках электрической цепи 9.Получение изображения с помощью линзы 10.Сборка электромагнита и испытание его действия 11.Изучение электрического двигателя постоянного тока(на модели).	
Квантовые явления			
1ч-8 класс 16ч- 9 класс		Строение атомов. Состав атомного ядра. Протон, нейтрон и электрон.	Планетарная модель атома. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры. Опыты Резерфорда. Закон Эйнштейна о пропорциональности массы и энергии. Дефект масс и энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Период полураспада. Альфа-излучение. Бета-излучение. Гамма-излучение. Ядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.
Лабораторные работы			
			6.Измерение естественного радиационного фона дозиметром 7.Изучение деления ядра атома урана по фотографиям треков 8.Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов

			распада газа радона 9.Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям
Строение и эволюция Вселенной			
8ч - 9 класс			Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.

4). Тематическое планирование

Учебно-тематический план. 7 класс

класс	Раздел/Тема		Количество часов		
			всего	В том числе, контр. раб.	В том числе, лабор. раб.
7	I	Физика и физические методы изучения природы	4		1
	Тепловые явления		5		
	II	Первоначальные сведения о строении вещества	5	---	1
	Механические явления		57	4	9
		Взаимодействие тел	23	2	5
		Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	1	2
		Работа и мощность. Энергия	13	1	2
	Резерв		2		
	Итого		68	4	11

Учебно-тематический план. 8 класс

класс	Раздел/Тема		Количество часов		
			всего	В том числе, контр. раб.	В том числе, лабор. раб.
8	Тепловые явления		26	2	3
	Электромагнитные явления		40	3	8
		Электрические и магнитные явления	30	2	7
		Световые явления	10	1	1
	Квантовые явления		1		
	Резерв		1		
	Итого		68	5	11

Учебно-тематический план. 9 класс

класс	Раздел/Тема		Количество часов		
			всего	В том числе, контр. раб.	В том числе, лабор. раб.
9	Механические явления		46	2	3
		Законы взаимодействия и движения тел	30	1	2
		Механические колебания и волны	16	1	1
	Электромагнитные явления		24	3	2
	Квантовые явления		16	1	4
	Строение и эволюция Вселенной		8		
	<i>Резерв</i>		8		
	Итого		102	5	9

Оценка ответов учащихся

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

Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при

изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

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

Оценка контрольных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ всей

работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для

оценки 3 или правильно выполнено менее $\frac{2}{3}$ всей работы.

Оценка «1» ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

Оценка лабораторных работ

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

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Оценка «1» ставится, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда