





Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №8

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
естественно-научного цикла
Протокол №1 от 28.08.2020г.
Председатель Арсенян А.М. 

СОГЛАСОВАНО
Председатель МС
 Т.В.Черданцева
Протокол №1 от 28.08.2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.О.директора МБОУ СОШ №8
 Т.В.Черданцева
Приказ № 101 от 31.08.2020 г.


Рабочая программа

индивидуального обучения

Предмет физика
Класс 8б
Учебный год 2020-2021

Учитель: Нагний Галина Владимировна

г. Новочеркасск
2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к программе по физике для 8б класса на 2020-2021 учебный год
(индивидуальное обучение)

Рабочая программа по физике для 8 класса составлена на основе Примерной программы по физике в соответствии с ФГОС ООО под редакцией Н. С. Пурышевой и др. 7-9 классы, 2017 год.

Рабочая программа и тематическое планирование согласно учебного плана рассчитана на 68 часов по 2 часа в неделю и ориентированы на учебник "Физика 8. Учебник для общеобразовательных учреждений"/ Н.С.Пурышева, Н.Е.Важеевская, М.:Дрофа, 2018.

Данная рабочая программа обеспечивает изучения физики, формирование и совершенствование общеучебных умений и навыков, базируется на знаниях, получаемых учащимися на уроках математики, химии, биологии.

Болеющие дети нуждаются в специализированной помощи, индивидуальной программе и особом режиме. Психологическое нарушение не отрицает человеческой сущности, способности чувствовать, переживать, приобретать социальный опыт. Каждому ребенку необходимо создать благоприятные условия развития, учитывая их индивидуальные образовательные потребности и способности.

В основе программы заложены следующие принципы:

- гуманность – вера, в возможности ребенка, позитивный подход;
- реалистичность – учет реальных возможностей, возрастные и личностные особенности;
- адекватность – право ребенка выбирать из предложенного максимального объема информации, сколько он может усвоить.

Курс физики в 8 классе направлен на достижение следующих целей:

- 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;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.
- формирование у учащихся научного мировоззрения, основанного на знаниях и жизненном опыте с учетом гендерности;
- развитие целеустремленности к самообразованию, саморазвитию.

В соответствии с целями преподавания физики определяются следующие задачи:

- знакомство учащихся с методом научного познания и метода исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, световых явлениях, физических величинах, характеризующие эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природные явления, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки.

В соответствии с годовым календарным графиком, расписанием учебных занятий, постановлением Правительства РФ о переносе выходных дней программа будет реализована за 64 часа:

I четверть – 17 часов

II четверть – 14 часов

III четверть – 19 часов

IV четверть – 14 часов

Контрольных работ – 5 часов

Планируемые результаты освоения физики в 8 классе

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностные:

у учащихся будут сформированы:

- ответственное отношение к учению; готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;
- формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные:

регулятивные

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

учащиеся получают возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;

- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные

учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

коммуникативные

учащиеся научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;

- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в *совместной деятельности*.

Предметные:

учащиеся научатся:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда с учебным и лабораторным оборудованием;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов: анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- проводить прямые измерения физических величин;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернета;
- на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов.

**Содержание программного материала по физике
8 класс на 2020-2021 учебный год**

№ п/п	Название раздела курса	Количество часов	Формы организации учебной деятельности	Виды учебной деятельности
1.	Первоначальные сведения о строении вещества	4	Индивидуальная	<p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - физическую величину и ее условное обозначение: температура (t); единицу этой величины: ° С; - физические приборы: термометр; - порядок размеров и массы молекул; числа молекул в единице объема; методы изучения физических явлений: наблюдение, гипотеза, эксперимент, теория, моделирование. <p>Воспроизводить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - исторические сведения о развитии взглядов на строение вещества; определения понятий: молекула, атом, диффузия; - основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества; - примеры, позволяющие оценить размеры молекул и число молекул в единице объема; идею опыта Штерна. <p>Описывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - явление диффузии; характер движения молекул газов, жидкостей и твердых тел; - взаимодействие молекул вещества; явление смачивания и капиллярные явления; - строение и свойства газов, жидкостей и твердых тел; - способы измерения массы и размеров молекул; опыт Штерна. <p>Приводить примеры:</p> <ul style="list-style-type: none"> - явлений, подтверждающих, что: тела состоят из частиц, между которыми существуют промежутки; молекулы находятся в непрерывном хаотическом движении; молекулы взаимодействуют между собой; - явлений, в которых наблюдается смачивание и несмачивание. <p>Объяснять:</p>

				<p>- результаты опытов, доказывающих, что: тела состоят из частиц, между которыми существуют промежутки; молекулы находятся в непрерывном хаотическом движении (броуновское движение, диффузия); броуновское движение и диффузию;</p> <p>- зависимости: скорости диффузии от температуры вещества и скорости диффузии от агрегатного состояния вещества, свойств твердых тел, жидкостей и газов от их строения; явления смачивания и капиллярности;</p> <p>- отличие средней скорости теплового движения молекул от средней скорости механического движения тела; результаты опыта Штерна;</p> <p>- зависимость высоты подъема жидкости в капилляре от ее плотности и от диаметра капилляра.</p> <p>Уметь:</p> <p>- измерять температуру и выражать ее значение в градусах Цельсия; - обобщать на эмпирическом уровне результаты наблюдаемых экспериментов и строить индуктивные выводы;</p> <p>- применять полученные знания к решению качественных задач;</p> <p>- применять полученные знания к объяснению явлений, наблюдаемых в природе и в быту;</p> <p>- выполнять экспериментальные исследования, указанные в заданиях к параграфам и в рабочей тетради (явление диффузии, зависимость скорости диффузии от температуры, взаимодействие молекул, смачивание, капиллярные явления).</p> <p>Обобщать:</p> <p>- полученные при изучении темы знания, представлять их в структурированном виде.</p>
2.	Механические свойства жидкостей, газов и твердых тел	11	Индивидуальная	<p>Называть:</p> <p>- физические величины и их условные обозначения: давление (p), объем (V), плотность (ρ), сила (F);</p> <p>- единицы этих величин: Па, м³, кг/м³, Н;</p> <p>- физические приборы: манометр, барометр;</p> <p>- значение нормального атмосферного давления.</p> <p>Воспроизводить:</p>

				<p>- определения понятий: атмосферное давление, деформация, упругая деформация, пластическая деформация;</p> <p>- формулы: давления жидкости на дно и стенки сосуда; соотношения между силами, действующими на поршни гидравлической машины, и площадью поршней; выталкивающей силы;</p> <p>- законы: закон Паскаля, закон Архимеда;</p> <p>- условия плавания тел;</p> <p>- формулы: соотношения работ малого и большого поршней гидравлической машины, КПД гидравлической машины.</p> <p>Описывать:</p> <p>- опыты: опыт Торричелли по измерению атмосферного давления;</p> <p>- опыт, доказывающий наличие выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.</p> <p>Распознавать:</p> <p>- различные виды деформации твердых тел.</p> <p>Приводить примеры:</p> <p>- опытов: иллюстрирующих закон Паскаля; доказывающих зависимость давления жидкости на дно и стенки сосуда от высоты столба жидкости и от ее плотности; сообщающихся сосудов, используемых в быту, в технических устройствах;</p> <p>- различных видов деформации, проявляющихся в природе, в быту и в производстве.</p> <p>Объяснять:</p> <p>- природу: давления газа, его зависимость от температуры и объема на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества; атмосферного давления, выталкивающей силы;</p> <p>- процесс передачи давления жидкостями и газами на основе их внутреннего строения;</p> <p>- независимость давления жидкости на одном и том же уровне от направления; закон сообщающихся сосудов;</p> <p>- принцип действия гидравлической машины;</p> <p>- устройство и принцип действия: гидравлического пресса, ртутного барометра и барометра-анероида; </p>
--	--	--	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> - плавание тел; - отличие кристаллических твердых тел от аморфных; - анизотропию свойств монокристаллов. <p>Выводить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулу соотношения между силами, действующими на поршни гидравлической машины, и площадью поршней; - используя метод моделирования, формулы: давления жидкости на дно и стенки сосуда, выталкивающей (архимедовой) силы; соотношение работ, совершаемых поршнями гидравлической машины. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - измерять: давление жидкости на дно и стенки сосуда, атмосферное давление с помощью барометра-анероида; - экспериментально устанавливать: зависимость выталкивающей силы от плотности жидкости и объема погруженной части тела, условия плавания тел; - выращивать кристаллы из насыщенного раствора солей. <p>Применять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закон Паскаля к объяснению явлений, связанных с передачей давления жидкостями и газами; - формулы: для расчета давления газа на дно и стенки сосуда; соотношения между силами, действующими на поршни гидравлической машины, и площадью поршней; выталкивающей силы к решению задач; - соотношение между высотой неоднородных жидкостей в сообщающихся сосудах и их плотностью к решению задач; «золотое правило» механики и формулу КПД к расчетам, связанным с работой гидравлической машины; - метод моделирования при построении дедуктивного вывода формул: давления жидкости на дно и стенки сосуда, выталкивающей силы. <p>Обобщать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «золотое правило» механики на различные механизмы (гидравлическая машина). <p>Исследовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - условия плавания тел.
--	--	--	--	---

3.	Тепловые явления	11	Индивидуальная	<p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - физические величины и их условные обозначения: температура (t, T), внутренняя энергия (U), количество теплоты (Q), удельная теплоемкость (c), удельная теплота сгорания топлива (q); - единицы этих величин: $^{\circ}\text{C}$ (K), Дж, Дж/(кг$^{\circ}\text{C}$), Дж/кг; - физические приборы: термометр, калориметр. <p>Использовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при описании явлений понятия: система, состояние системы, параметры состояния системы. <p>Воспроизводить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: тепловое движение, тепловое равновесие, внутренняя энергия, теплопередача, теплопроводность, конвекция, количество теплоты, удельная тепло-емкость, удельная теплота сгорания топлива; - формулы для расчета: количества теплоты, необходимого для нагревания или выделяющегося при охлаждении тела; количества теплоты, выделяющегося при сгорании топлива; формулировку и формулу первого закона термодинамики; - определения понятий: система, состояние системы, параметры состояния, абсолютная (термодинамическая) температура, абсолютный нуль температур. <p>Описывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опыты, иллюстрирующие: изменение внутренней энергии тела при совершении работы; явления теплопроводности, конвекции, излучения; - опыты, позволяющие ввести понятие удельной теплоемкости; - принцип построения шкал Фаренгейта и Реомюра. <p>Различать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы теплопередачи. <p>Приводить примеры:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изменения внутренней энергии тела: при совершении работы, путем теплопередачи; - теплопроводности, конвекции, излучения в природе и в быту.
----	------------------	----	----------------	---

				<p>Объяснять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенность температуры как параметра состояния системы; - недостатки температурных шкал; - принцип построения шкалы Цельсия и абсолютной (термодинамической) шкалы температур; - механизм теплопроводности и конвекции; - физический смысл понятий: количество теплоты, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота сгорания топлива; - причину того, что: при смешивании горячей и холодной воды количество теплоты, отданное горячей водой, не равно количеству теплоты, полученному холодной водой; количество теплоты, выделившееся при сгорании топлива, не равно количеству теплоты, полученному при этом нагреваемым телом. <p>Доказывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - что тела обладают внутренней энергией; внутренняя энергия зависит от температуры и массы тела, а также от его агрегатного состояния и не зависит от движения тела как целого и от его взаимодействия с другими телами. <p>Выводить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулу работы газа в термодинамике. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - переводить значение температуры из градусов Цельсия в кельвины и обратно; - пользоваться термометром; - экспериментально измерять: количество теплоты, полученное или отданное телом, удельную теплоемкость вещества; - вычислять погрешность косвенных измерений на примере измерения удельной теплоемкости вещества; - учитывать явления теплопроводности, конвекции и излучения при решении простых бытовых проблем (сохранение тепла или холода, уменьшение или усиление конвекционных потоков, увеличение отражательной или поглощательной способности поверхностей); - выполнять экспериментальное исследование при использовании ча-
--	--	--	--	--

				<p>стично-поискового метода; - выполнять исследования при проведении лабораторных работ. Применять: - знания молекулярно-кинетической теории строения вещества к объяснению понятия внутренней энергии; - формулы для расчета: количества теплоты, полученного телом при нагревании и отданного при охлаждении; - количества теплоты, выделяющегося при сгорании топлива, к решению задач; - формулу работы газа в термодинамике к решению тренировочных задач; - первый закон термодинамики к решению задач. Обобщать: - знания о способах изменения внутренней энергии и видах теплопередачи. Сравнивать: - способы изменения внутренней энергии, виды теплопередачи.</p>
4.	Изменение агрегатных состояний вещества	7	Индивидуальная	<p>Называть: - физические величины и их условные обозначения: удельная теплота плавления (λ), удельная теплота парообразования (L), абсолютная влажность воздуха (ρ), относительная влажность воздуха (φ); - единицы этих величин: Дж/кг, кг/м³; - физические приборы: термометр, гигрометр. Воспроизводить: - определения понятий: плавление и кристаллизация, температура плавления (кристаллизации), удельная теплота плавления (кристаллизации), парообразование, испарение, кипение, конденсация, температура кипения (конденсации), удельная теплота парообразования (конденсации), насыщенный пар, абсолютная влажность воздуха, относительная влажность воздуха, точка росы; - формулы для расчета: количества теплоты, необходимого для плавления (кристаллизации); количества теплоты, необходимого для парообразования (конденсации); относительной влажности воздуха; графики</p>

				<p>зависимости температуры вещества от времени при нагревании (охлаждении), плавлении (кристаллизации), кипении (конденсации);</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие динамического равновесия между жидкостью и ее паром. <p>Описывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдаемые явления превращения вещества из одного агрегатного состояния в другое. <p>Приводить примеры:</p> <ul style="list-style-type: none"> - агрегатных превращений вещества. <p>Объяснять на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества и энергетических представлений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - процессы: плавления и отвердевания кристаллических тел, плавления и отвердевания аморфных тел, парообразования, испарения, кипения и конденсации; - понижение температуры жидкости при испарении; - зависимость скорости испарения жидкости от ее температуры, от рода жидкости, от движения воздуха над поверхностью жидкости; - образование насыщенного пара в закрытом сосуде, зависимость давления насыщенного пара от температуры. <p>Объяснять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - графики зависимости температуры вещества от времени при его плавлении, кристаллизации, кипении и конденсации; - физический смысл понятий: удельная теплота плавления (кристаллизации), удельная теплота парообразования (конденсации); - зависимости: температуры кипения от давления, относительной влажности воздуха от температуры. <p>Понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - что плавление и кристаллизация, испарение и конденсация — противоположные процессы, происходящие одновременно. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить график зависимости температуры тела от времени при нагревании, плавлении, кипении, конденсации; кристаллизации, охлаждении; - находить по графику значения величин и выполнять необходимые расчеты;
--	--	--	--	---

				<p>- определять по значению абсолютной влажности воздуха, выпадет ли роса при понижении температуры до определенного значения.</p> <p>Применять:</p> <p>- формулы для расчета: количества теплоты, полученного телом при плавлении или отданного при кристаллизации;</p> <p>- количества теплоты, полученного телом при кипении или отданного при конденсации; относительной влажности воздуха.</p> <p>Обобщать:</p> <p>- знания об агрегатных превращениях вещества и механизме их протекания; об удельных величинах, характеризующих агрегатные превращения вещества (удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования).</p> <p>Сравнивать:</p> <p>- удельную теплоту плавления (кристаллизации) и удельную теплоту парообразования (конденсации) по графику зависимости температуры разных веществ от времени;</p> <p>- процессы испарения и кипения.</p>
5.	Тепловые свойства жидкостей, газов и твердых тел	10	Индивидуальная	<p>Называть:</p> <p>- физические величины и их условные обозначения: давление (p), объем (V), температура (T, t); единицы этих величин: Па, м³, К, °С;</p> <p>- основные части любого теплового двигателя;</p> <p>- значения КПД двигателя внутреннего сгорания и паровой турбины;</p> <p>- физическую величину и ее условное обозначение: температурный коэффициент объемного расширения (α); единицу этой величины: град⁻¹ или К⁻¹.</p> <p>Воспроизводить:</p> <p>- формулы: линейного расширения твердых тел, КПД теплового двигателя;</p> <p>- определения понятий: тепловой двигатель, КПД теплового двигателя;</p> <p>- определение понятия абсолютный нуль температуры.</p> <p>Описывать:</p> <p>- опыты, позволяющие установить законы идеального газа;</p> <p>- устройство двигателя внутреннего сгорания и паровой турбины.</p>

				<p>Приводить примеры:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опытов, позволяющих установить для газа данной массы зависимости: давления от объема при постоянной температуре, объема от температуры при постоянном давлении, давления от температуры при постоянном объеме; - учета в технике теплового расширения твердых тел; - теплового расширения твердых тел и жидкостей, наблюдаемого в природе и технике. <p>Объяснять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - газовые законы на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества; - принцип работы двигателя внутреннего сгорания и паровой турбины; - связь между средней кинетической энергией теплового движения молекул и абсолютной температурой; - физический смысл абсолютного нуля температуры. <p>Понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - границы применимости газовых законов; почему и как учитывают тепловое расширение в технике; - необходимость наличия холодильника в тепловом двигателе; - зависимость КПД теплового двигателя от температуры нагревателя и холодильника; - смысл понятий: температурный коэффициент расширения (объемного и линейного); причину различия теплового расширения монокристаллов и поликристаллов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить и читать графики изопроцессов в координатах p, V; V, T; p, T. <p>Применять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулы газовых законов к решению задач. <p>Обобщать знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о газовых законах; о тепловом расширении газов, жидкостей и твердых тел; - о границах применимости физических законов, роли физической теории.
--	--	--	--	---

				<p>Сравнивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по графикам процессов изменения состояния идеального газа неизменные параметры состояния при двух изменяющихся параметрах.
6.	Электрические явления	5	Индивидуальная	<p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - физические величины и их условные обозначения: электрический заряд (q), напряженность электрического поля (E); - единицы этих величин: Кл, Н/Кл; - понятия: положительный и отрицательный электрический заряд, электрон, протон, нейтрон; - физические приборы и устройства: электроскоп, электрометр, электрофорная машина. <p>Воспроизводить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: электрическое взаимодействие, электризация тел, проводники и диэлектрики, положительный и отрицательный ион, электрическое поле, электрическая сила, напряженность электрического поля, линии напряженности электрического поля; - закон сохранения электрического заряда; - определение понятия точечный заряд; закон Кулона. <p>Описывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдаемые электрические взаимодействия тел, электризацию тел; - модели строения простейших атомов. <p>Объяснять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - физические явления: взаимодействие наэлектризованных тел, явление электризации; - модели: строения простейших атомов, линий напряженности электрических полей; - принцип действия электроскопа и электрометра; электрические особенности проводников и диэлектриков; - природу электрического заряда; - принцип действия крутильных весов; - возникновение электрического поля в проводниках и диэлектриках; - физические явления: явление электризации через влияние, электростатическая защита.

				<p>Понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - существование в природе противоположных электрических зарядов; - дискретность электрического заряда; - смысл закона сохранения электрического заряда, его фундаментальный характер; - объективность существования электрического поля; - векторный характер напряженности электрического поля (E); - относительный характер результатов наблюдений и экспериментов; - экспериментальный характер закона Кулона; - существование границ применимости закона Кулона; - роль моделей в процессе физического познания (на примере линий напряженности электрического поля и моделей строения атомов). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать наблюдаемые электростатические явления и объяснять причины их возникновения; - определять неизвестные величины, входящие в формулу напряженности электрического поля; - анализировать и строить: картины линий напряженности электрического поля, модели атомов и ионов; - выполнять наблюдения и эксперименты по электризации тел, анализировать и оценивать их результаты; - анализировать неизвестные ранее электрические явления, применять полученные знания для объяснения неизвестных ранее явлений и процессов. <p>Применять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания по электростатике к анализу и объяснению явлений природы и техники; - полученные знания к решению комбинированных задач по электростатике. <p>Обобщать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результаты наблюдений и теоретических построений. <p>Устанавливать аналогию:</p> <ul style="list-style-type: none"> - между законом Кулона и законом всемирного тяготения.
--	--	--	--	--

				<p>Использовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы познания: эмпирические (наблюдение и эксперимент), теоретические (анализ, обобщение, моделирование, аналогия, индукция) при изучении электрических явлений.
7.	Электрический ток	12	Индивидуальная	<p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - физические величины и их условные обозначения: сила тока (I), электрическое напряжение (U), сопротивление проводника (R), удельное сопротивление (ρ); - единицы этих величин: А, В, Ом, Ом • мм²/м; - понятия: источник тока, электрическая цепь, действия электрического тока (тепловое, химическое, магнитное); - физические приборы и устройства: источники тока, элементы электрической цепи, гальванометр, амперметр, вольтметр, реостат, ваттметр. <p>Воспроизводить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: электрический ток, анод, катод, сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление, последовательное и параллельное соединение проводников, работа и мощность электрического тока; - формулы: силы тока, напряжения и сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников; - сопротивления проводника (через удельное сопротивление, длину и площадь поперечного сечения проводника); работы и мощности электрического тока; законы: закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца. <p>Описывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдаемые действия электрического тока. <p>Объяснять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - условия существования электрического тока; - природу электрического тока в металлах; - явления, иллюстрирующие действия электрического тока (тепловое, магнитное, химическое); - последовательное и параллельное соединение проводников;

				<p>- графики зависимости: силы тока от напряжения на концах проводника, силы тока от сопротивления проводника; механизм нагревания металлического проводника при прохождении по нему электрического тока;</p> <p>- устройство и работу элемента Вольта и сухого гальванического элемента, принцип работы аккумулятора.</p> <p>Понимать:</p> <p>- отличие гальванического элемента от аккумулятора;</p> <p>- превращение внутренней энергии в электрическую в источниках тока;</p> <p>- природу химического действия электрического тока;</p> <p>- физический смысл электрического сопротивления проводника и удельного сопротивления;</p> <p>- способ подключения амперметра и вольтметра в электрическую цепь.</p> <p>Уметь:</p> <p>- анализировать наблюдаемые явления и объяснять причины их возникновения;</p> <p>- вычислять неизвестные величины, входящие в закон Ома для участка цепи и закон Джоуля-Ленца, в формулы последовательного и параллельного соединения проводников;</p> <p>- собирать электрические цепи; пользоваться: измерительными приборами для определения силы тока в цепи и электрического напряжения, реостатом;</p> <p>- чертить схемы электрических цепей;</p> <p>- читать и строить графики зависимости: силы тока от напряжения на концах проводника, силы тока от сопротивления проводника;</p> <p>- выполнять наблюдения и эксперименты, анализировать и оценивать результаты наблюдения и эксперимента.;</p> <p>- применять изученные законы и формулы к решению комбинированных задач.</p> <p>Обобщать:</p> <p>- результаты наблюдений и теоретических построений.</p> <p>Применять:</p>
--	--	--	--	---

				- полученные знания для объяснения неизвестных ранее явлений и процессов.
8.	Электромагнитные явления	4	Индивидуальная	<p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - физическую величину и ее условное обозначение: магнитная индукция (B); - единицу этой величины: Тл; - физические устройства: электромагнит, электродвигатель. <p>Воспроизводить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: северный и южный магнитные полюсы, линии магнитной индукции, однородное магнитное поле; - правила: правило буравчика, правило левой руки; - формулы: модуля вектора магнитной индукции, силы Ампера. <p>Описывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдаемые взаимодействия: постоянных магнитов, проводников с током, магнитов и проводников с током; - фундаментальные физические опыты: опыт Эрстеда, опыт Ампера. <p>Объяснять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - физические явления: взаимодействие постоянных магнитов, проводников с током, магнитов и проводников с током; - смысл понятий: магнитное поле, линии магнитной индукции; - принцип действия и устройство электродвигателя. <p>Понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объективность существования магнитного поля; - взаимосвязь магнитного поля и электрического тока; - модельный характер линий магнитной индукции; - смысл гипотезы Ампера о взаимосвязи магнитного поля и движущихся электрических зарядов; - роль: эксперимента в изучении электромагнитных явлений, моделей в процессе физического познания (на примере линий индукции магнитного поля). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать наблюдаемые электромагнитные явления и объяснять причины их возникновения;

				<ul style="list-style-type: none"> - определять неизвестные величины, входящие в формулы: модуля вектора магнитной индукции, силы Ампера; - определять направление: вектора магнитной индукции различных магнитных полей; - силы, действующей на проводник с током в магнитном поле; - анализировать и строить картины линий индукции магнитного поля; - формулировать цель и гипотезу, составлять план экспериментальной работы, выполнять самостоятельные наблюдения и эксперименты; - анализировать и оценивать результаты наблюдения и эксперимента; - анализировать электромагнитные явления; - сравнивать: картины линий магнитной индукции различных полей, характер линий магнитной индукции магнитного поля и линий напряженности электрического поля; обобщать результаты наблюдений и теоретических построений; применять полученные знания для объяснения явлений и процессов. <p>Применять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания по электромагнетизму к анализу и объяснению явлений природы; - полученные знания к решению комбинированных задач по электромагнетизму.
--	--	--	--	--

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС
на 2020-2021 учебный год

№ урока	Тема урока	Дата проведения	
		План	Факт
1.	Вводный инструктаж по технике безопасности. Развитие взглядов на строение вещества.	02.09	
2.	Молекулы. Движение молекул. Диффузия.	07.09	
3.	Взаимодействие молекул. Смачивание. Капиллярные явления.	09.09	
4.	Строение газов, жидкостей и твердых тел.	14.09	
5.	Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля.	16.09	
6.	Давление в жидкости и газе.	21.09	
7.	Сообщающиеся сосуды.	23.09	
8.	Решение задач.	28.09	
9.	Гидравлическая машина. Гидравлический пресс.	30.09	
10.	Атмосферное давление.	05.10	
11.	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	07.10	
12.	Закон Архимеда.	12.10	
13.	Решение задач на определение выталкивающей силы.	14.10	
14.	Плавание судов. Воздухоплавание.	19.10	
15.	Контрольная работа №1 «Механические свойства жидкостей и газов».	21.10	
16.	Строение твёрдых тел. Кристаллические и аморфные тела.	26.10	
17.	Деформация твердых тел. Решение задач на закон Гука.	28.10	
18.	Виды деформаций. Свойства твердых тел.	11.11	
19.	Тепловое движение. Температура.	16.11	
20.	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.	18.11	
21.	Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	23.11	
22.	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества.	25.11	
23.	Удельная теплота сгорания топлива.	30.11	
24.	Решение задач.	02.12	

25.	Первый закон термодинамики.	07.12	
26.	Контрольная работа № 2 «Тепловые явления».	09.12	
27.	Плавление и отвердевание кристаллических веществ.	14.12	
28.	Графики плавления и отвердевания кристаллических веществ.	16.12	
29.	Решение задач на плавление и отвердевание кристаллических веществ.	21.12	
30.	Испарение и конденсация.	23.12	
31.	Кипение. Удельная теплота парообразования.	28.12	
32.	Влажность воздуха.	11.01	
33.	Контрольная работа № 3 «Изменение агрегатных состояний вещества».	13.01	
34.	Связь между давлением и объемом газа.	18.01	
35.	Связь между объемом и температурой газа.	20.01	
36.	Связь между давлением и температурой газа.	25.01	
37.	Связь между давлением, объемом и температурой газа.	27.01	
38.	Решение задач.	01.02	
39.	Применение газов в технике.	03.02	
40.	Тепловое расширение твердых тел и жидкостей.	08.02	
41.	Принципы работы тепловых двигателей.	10.02	
42.	ДВС. Паровая турбина. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.	15.02	
43.	Контрольная работа № 4 «Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел».	17.02	
44.	Электрический заряд. Делимость электрического заряда.	22.02	
45.	Строение атома. Электризация тел.	24.02	
46.	Понятие об электрическом поле.	01.03	
47.	Линии напряженности электрического поля.	03.03	
48.	Электризация через влияние. Проводники и диэлектрики.	10.03	
49.	Электрический ток. Источники тока. Действия электрического тока.	15.03	
50.	Электрическая цепь.	17.03	
51.	Сила тока. Амперметр.	29.03	
52.	Электрическое напряжение. Вольтметр.	31.03	
53.	Сопrotивление проводника. Закон Ома для участка цепи.	05.04	
54.	Расчет сопротивления проводника. Реостаты.	07.04	
55.	Последовательное соединение проводников.	12.04	

56.	Параллельное соединение проводников.	14.04	
57.	Мощность электрического тока.	19.04	
58.	Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.	21.04	
59.	Решение задач на работу и мощность тока.	26.04	
60.	Контрольная работа № 5 «Электрический ток».	28.04	
61.	Постоянные магниты. Магнитное поле. Магнитное поле Земли.	05.05	
62.	Магнитное поле электрического тока. Применение магнитов.	12.05	
63.	Действие магнитного поля на проводник с током.	17.05	
64.	Электродвигатель.	19.05	

Примечание: Лабораторные работы в 8 классе не проводятся, т.к. в школе нет необходимого оборудования.

График контрольных работ по физике 8 класс

№ п/п	Тема	Сроки освоения	Примечание
1.	Контрольная работа №1 "Механические свойства жидкостей, газов и твердых тел"	21.10	
2.	Контрольная работа №2 "Тепловые явления"	09.12	
3.	Контрольная работа №3 "Измерение агрегатных состояний вещества"	13.01	
4.	Контрольная работа №4 "Тепловые свойства жидкостей, газов и твердых тел"	17.02	
5.	Контрольная работа №6 "Электрический ток"	28.04	

КОНТРОЛЬНО – ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Контроль осуществляется в форме контрольных, проверочных, самостоятельных работ, тестов, лабораторных работ, зачетов.

Контрольно – измерительные материалы, направленные на изучение уровня:

- знаний основ физики (монологический ответ, экспресс – опрос, фронтальный опрос, тестовый опрос, написание и защита сообщения по заданной теме, объяснение эксперимента)
- приобретенных навыков самостоятельной и практической деятельности учащихся (в ходе выполнения лабораторных работ и решения задач)
- развитых свойств личности: творческих способностей, интереса к изучению физики, самостоятельности, коммуникативности, критичности, рефлексии.

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ.

Оценка устных ответов учащихся.

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

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

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению 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 и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

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

Оценка письменных контрольных работ.

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

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

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

ПЕРЕЧЕНЬ ОШИБОК.

I. Грубые ошибки.

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

II. Негрубые ошибки.

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

III. Недочеты.

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

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для учащихся

1. Учебник: Физика 8. Учебник для общеобразовательных учреждений/ Н.С.Пурышева, Н.Е.Важеевская, М.:Дрофа, 2019.
2. Задачник: В. И. Лукашик. "Сборник задач по физике для 7 - 9 классов", Москва, Просвещение, 2018 г.

Для учителя

1. Примерная программа по физике в соответствии с ФГОС ООО под редакцией Н. С. Пурышевой и др. 7-9 классы, 2017 год.
2. Учебник: Физика 8. Учебник для общеобразовательных учреждений/ Н.С.Пурышева, Н.Е.Важеевская, М.:Дрофа, 2019.
3. Задачник: В. И. Лукашик. "Сборник задач по физике для 7 - 9 классов", Москва, Просвещение, 2018 г.
4. Пурышева Н.С, Важеевская Н.Е. Сборник нормативных документов и программно-методического материала «Физика 7-11». - М.: Дрофа, 2018.
5. Пурышева Н.С, Важеевская Н.Е. Физика. Тематическое и поурочное планирование. 8 класс: метод. пособие для учителя.- М.: Дрофа, 2019.
6. Пурышева Н.С., Лебедева О.В., Важеевская Н.Е. Физика 8 класс. Проверочные и контрольные работы.- М.: Дрофа, 2019.
7. Марон А.Е. Физика: дидактические материалы для 7, 8, 9 классов. - М.: Дрофа, 2016.