|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | Аннотация к рабочей программе по учебному предмету |
| Физика 7-9 класс | Настоящая рабочая программа по физике 7 – 9 классы составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:- Федеральным законом № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года «Об образовании в Российской Федерации» (ст.28 п.3 пп.6; .ст. 2 п. 9);- Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (сизменениями и дополнениями, утверждёнными приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014года N 1644; приказом Минобрнауки России от 31 декабря 2015 года N 1577)- Авторской учебной программы Е. М. Гутника, А. В. Перышкина «Физика» 7-9 классы, М., Дрофа 2011УМК: Учебники: Физика. 7 класс Пёрышкин А.В.: Учебник для общеобразовательных учреждений- М., Дрофа 2009 – 13-е издание;Физика. 8 класс Пёрышкин А.В.: Учебник для общеобразовательных учреждений - М.,Дрофа 2008 – 11-е издание; Физика.9 класс Пёрышкин А.В.: Учебник для общеобразовательных учреждений - М., Дрофа 2006 –11-е издание2 Сборник задач по физике. 7-9 кл. / Составитель В.И. Лукашик.-7-е изд.-М.: Просвещение, 2003**Цели:** • повышение качества образования в соответствии с требованиямисоциально-экономического и информационного развития общества и основными направлениями развития образования на современном этапе;• создание комплекса условий для становления и развития личности выпускника в её индивидуальности, самобытности, уникальности, неповторимости в соответствии с требованиями общества;• обеспечение планируемых результатов по достижению выпускником целевых установок, знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными,общественными, государственными потребностями возможностями обучающегося, индивидуальными особенностями его развития здоровья;• усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;• формирование системы научных знаний о фундаментальных законах для построения представления физической картине мира;• формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;• развитие познавательных интересов и творческих способностейучащихся и приобретение опыта применения научных методовпознания, наблюдения физических явлений, проведения опытов,простых экспериментальных исследований, прямых и косвенныхизмерений с использованием аналоговых измерительных приборов; оценка погрешностей любых измерений;• систематизация знаний о многообразии объектов природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;• формирование готовности современного выпускника школы кактивной учебной деятельности в информационно -образовательной среде общества, использованию методов познания в практической деятельности, к расширению физических знаний и выбора физики как профильного предмета для продолжения образования;• организация экологического мышления и ценностного отношения к природе, осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;• понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влиянияокружающую среду; осознание возможных причин техногенных иэкологических катастроф;формирование представлений о нерациональном использованииприродных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов;• овладение основами безопасного использования естественных иискусственных электрических и магнитных электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственныхионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;• развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья. **Задачи:** •обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форморганизации образовательного процесса, взаимодействия всех егоучастников;• организация интеллектуальных и творческих соревнований,проектной и учебно-исследовательской деятельности;• сохранение и укрепление физического, психологического исоциального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности;• формирование позитивной мотивации обучающихся к учебнойдеятельности;• обеспечение условий, учитывающих индивидуально-личностныеособенности обучающихся;• совершенствование взаимодействия учебных дисциплин на основе интеграции;• внедрение в учебно-воспитательный процесс современных образовательных технологий, формирующих ключевые компетенции;• развитие дифференциации обучения;• знакомство обучающихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;• приобретение обучающимися знаний о механических, тепловых,электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах,характеризующих эти явления;• формирование у обучающихся умений наблюдать природныеявления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни; овладение обучающимися общенаучными понятиями: природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;• понимание обучающимися отличий научных данных отнепроверенной информации, ценности науки для удовлетворениябытовых, производственных и культурных потребностей человека.**Место учебного предмета «Физика» в учебном плане:**на изучение предмета отводится на уровне основного общего образования – 238 учебных часа. В том числе: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю) в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю).**Распределение учебного времени, отведенного на изучение отдельных разделов курса.****7 класс:**1.Физика и физические методы изучения природы – 4 часа2. Первоначальные сведения о строении вещества – 6 часов3. Взаимодействие тел – 22 часа4. Давление твердых тел, жидкостей и газов – 20 часов5. Работа, мощность и энергия – 12 часов6. Итоговое повторение – 4.**8 класс:**1. Тепловые явления -4 часа
2. Электрические явления – 25 часов
3. Электромагнитные явления – 7 часов
4. Световые явления – 8 часов
5. Итоговое повторение – 2 часа.

**9 класс:**1. Законы взаимодействия тел – 34 часа
2. Механические колебания и волны – 16 часов
3. Электромагнитное поле – 23 часа
4. Строение атома и атомного ядра – 19 часов
5. Строение и эволюция Вселенной – 7 часов
6. Итоговое повторение -3 часа

**Виды и формы контроля:**• промежуточный (в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и физических диктантов, лабораторных работ),• текущий;• итоговый (итоговая контрольная работа, итоговый тест).**Форма организации образовательного процесса:** классно-урочная система, фронтальный опрос, парная, групповая и индивидуальная работа, лекция с элементами беседы, уроки- практикумы, самостоятельная работа, беседы, **Технологии:** развивающего обучения, дифференцированного обучения, информационно-коммуникативные, здоровьесбережения, системно- деятельностный подход, технология групповой работы, технология проблемногообучения, игровые технологии.Программа построена с учетом принципов системности, научности, доступности, преемственности и перспективности между различными разделами курса. В 7 и 8 классах происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания,Формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме. В 9 классе начинается изучение основных физических законов, лабораторные работыстановятся более сложными, школьники учатся планировать эксперимент самостоятельно.**Планируемые результаты образования****Личностные результаты:**•сформированность познавательных интересов, интеллектуальныхтворческих способностей учащихся;•убежденность в возможности познания природы, в необходимостиразумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;•самостоятельность в приобретении новых знаний и практическихумений;•готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;•мотивация образовательной деятельности школьников на основеличностно ориентированного подхода;•формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения;•формирование ответственного отношения к учению, готовности испособности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;•формирование целостного мировоззрения, соответствующегосовременному уровню развития науки и общественной практики,учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;•формирование коммуникативной компетентности в общениисотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;•формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.**Метапредметные результаты:**•овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей,планирования, самоконтроля и оценки результатов своейдеятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;•умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;•умение соотносить свои действия с планируемыми результатами,Осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижениярезультата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия соответствии с изменяющейся ситуацией;•понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;•формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;•приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбораИнформации с использованием различных источников и новыхинформационных технологий для решения познавательных задач;•умение определять понятия, делать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;•развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;•освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;•формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;•формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.**Предметные результаты:****Предметными результатами изучения курса физики 7 класса являются:**♣ понимание физических терминов: тело, вещество, материя;♣ умение проводить наблюдения физических явлений; измерятьфизические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;♣ владение экспериментальными методами исследования приопределении цены деления прибора и погрешности измерения;♣ понимание роли ученых нашей страны в развитие современнойфизики и влияние на технический и социальный прогресс;♣ понимание и способность объяснять физические явления:диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;♣ владение экспериментальными методами исследования приопределении размеров малых тел;♣ понимание причин броуновского движения, смачивания исмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел,жидкостей и газов;♣ умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;♣ умение использовать полученные знания, умения и навыки вповседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды);♣ понимание и способность объяснять физические явления:механическое движение, равномерное и неравномерное движение,инерция, всемирное тяготение;♣ умение измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения,силу трения качения, объем, плотность, тела равнодействующуюдвух сил, действующих на тело в одну и в противоположныестороны;♣ владение экспериментальными методами исследования в зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления;♣ понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;♣ владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой вСоответствие с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики; умение находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;♣ умение переводить физические величины из несистемных в СИ инаоборот;♣ понимание принципов действия динамометра, весов,встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечениябезопасности при их использовании;♣ умение использовать полученные знания, умения и навыки вповседневной жизни, быту, охране окружающей среды;♣ понимание и способность объяснить физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочкиЗемлю, способы уменьшения и увеличения давления;♣ умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;♣ владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;♣ понимание смысла основных физических законов и умениеприменять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;♣ понимание принципов действия барометра-анероида, манометра,насоса, гидравлического пресса, с которыми человек встречается вповседневной жизни и способов обеспечения безопасности при ихиспользовании;♣ владение способами выполнения расчетов для нахождения давления,давление жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда всоответствие с поставленной задачи на основании использованиязаконов физики;♣ умение использовать полученные знания, умения и навыки вповседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды,технике безопасности;♣ понимание и способность объяснять физические явления:равновесие тел превращение одного вида механической энергиидругой;♣ умение измерять: механическую работу, мощность тела, плечо силы, момент силы;♣ КПД, потенциальную и кинетическую энергию;♣ владение экспериментальными методами исследования приопределении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;♣ понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии;♣ понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости, с которыми человек встречается в повседневной жизни и способов обеспечения безопасности при их использовании;♣ владение способами выполнения расчетов для нахождения:механической работы, мощности, условия равновесия сил нарычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальнойэнергии;♣ умение использовать полученные знания, умения и навыки вповседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды,технике безопасности.**Предметными результатами изучения курса физики 8 класса являются:**♣ понимание и способность объяснять физические явления:конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутреннейэнергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил,испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества,охлаждение жидкости при испарении, конденсация,кипение, температуру, количество теплоты, удельнуютеплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества,удельная теплоту парообразования, влажность воздуха;♣ владение экспериментальными методами исследования зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре и давления насыщенного водяного пара: определения удельной теплоемкости вещества;♣ понимание принципов действия конденсационного и волосногогигрометров психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины с которыми человек постоянно встречается вповседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при ихиспользовании;♣ понимание смысла закона сохранения и превращения энергии вмеханических и тепловых процессах и умение применять его напрактике;♣ овладение разнообразными способами выполнения расчетов дляНахождения удельной теплоемкости, количества теплоты,Необходимого для нагревания тела или выделяемого им приохлаждении, удельной теплоты сгорания, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;♣ умение использовать полученные знания, умения и навыки вповседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды,технике безопасности;♣ понимание и способность объяснять физические явления:электризация тел, нагревание проводников электрическим током,электрический ток в металлах, электрические явления в позициистроения атома, действия электрического тока;♣ умение измерять силу электрического тока, электрическоенапряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление;♣ владение экспериментальными методами исследования зависимости силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала;♣ понимание смысла закона сохранения электрического заряда,закона Ома для участка цепи. Закона Джоуля-Ленца;♣ понимание принципа действия электроскопа, электрометра,Гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата,конденсатора, лампы накаливания, с которыми человек сталкивается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;♣ владение различными способами выполнения расчетов дляНахождения силы тока, напряжения, сопротивления припараллельном и последовательном соединении проводников,удельного сопротивления работы и мощности электрического тока,количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкостиконденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергииконденсатора;♣ умение использовать полученные знания, умения и навыки вповседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды,технике безопасности;♣ понимание и способность объяснять физические явления:намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов,взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действиемагнитного поля на проводник с током;♣ владение экспериментальными методами исследования зависимостимагнитного действия катушки от силы тока в цепи;♣ умение использовать полученные знания, умения и навыки вповседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды,технике безопасности;♣ понимание и способность объяснять физические явления:прямолинейное распространения света, образование тени и полутени, отражение и преломление света;♣ умение измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;♣ понимание смысла основных физических законов и умениеприменять их на практике: закон отражения и преломления света,закон прямолинейного распространения света;♣ различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой;**Предметными результатами изучения курса физики 9 класса являются:**♣ понимание и способность описывать и объяснять физическиеявления: поступательное движение (назвать отличительныйпризнак), смена дня и ночи на Земле, свободное падение тел.невесомость, движение по окружности с постоянной по модулюскоростью;♣ понимание смысла основных физических законов: динамикиНьютона, всемирного тяготения, сохранения импульса, сохраненияэнергии), умение применять их на практике и для решения учебных задач;♣ умение приводить примеры технических устройств и живыхорганизмов, в основе перемещения которых лежит принципреактивного движения. Знание и умение объяснять устройство идействие космических ракет-носителей;♣ умение использовать полученные знания, умения и навыки вПовседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, техникабезопасности и др.);♣ умение измерять мгновенную скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, центростремительноеускорение при равномерном движении по окружности;♣ понимание и способность описывать и объяснять физические явления: колебания нитяного (математического) и пружинного маятников, резонанс (в т. ч. звуковой), механические волны, длина волны, отражение звука, эхо;♣ знание и способность давать определения физических понятий:свободные колебания, колебательная система, маятник,затухающиеколебания, вынужденные колебания, звук и условия его распространения; физических величин: амплитуда, период, частотаколебаний, собственная частота колебательной системы, высота,тембр, громкость звука, скорость звука; физических моделей:гармонические колебания, математический маятник;♣ владение экспериментальными методами исследования зависимости периода колебаний груза на нити от длины нити;♣ понимание и способность описывать и объяснять физическиеявления/процессы: электромагнитная индукция, самоиндукция,преломление света, дисперсия света, поглощение и испускание света атомами, возникновение линейчатых спектров излученияи поглощения;♣ умение давать определения / описание физических понятий:магнитное поле, линии магнитной индукции; однородное инеоднородное магнитное поле, магнитный поток, переменныйэлектрический ток, электромагнитное поле, электромагнитныеволны, электромагнитные колебания, радиосвязь, видимый свет;физических величин: магнитная индукция, индуктивность, период,частота и амплитуда электромагнитных колебаний, показателипреломления света;♣ знание формулировок, понимание смысла и умение применять закон преломления света и правило Ленца, квантовых постулатов Бора;♣ знание назначения, устройства и принципа действия техническихустройств:электромеханический индукционный генератор переменного тока,трансформатор, колебательный контур; детектор, спектроскоп, спектрограф;♣ понимание сути метода спектрального анализа и его возможностей;♣ понимание и способность описывать и объяснять физическиеявления: радиоактивное излучение, радиоактивность;♣ знание и способность давать определения/описания физическихпонятий:радиоактивность, альфа-, бета- и гамма-частицы; физических моделей: модели строения атомов, предложенные Д. Д. Томсоном и Э. Резерфордом;♣ знание и описание устройства и умение объяснить принципдействия технических устройств и установок: счётчика Гейгера,камеры Вильсона, пузырьковой камеры, ядерного реактора;Частными предметными результатами изучения в 9 классе темы «Строение и эволюция Вселенной» (5 часов) являются:♣ представление о составе, строении, происхождении и возрастеСолнечной системы;♣ умение применять физические законы для объяснения движенияпланет Солнечной системы;♣ знать, что существенными параметрами, отличающими звёзды от планет, являются их массы и источники энергии (термоядерныереакции в недрах звёзд и радиоактивные в недрах планет);♣ сравнивать физические и орбитальные параметры планет земнойгруппы с соответствующими параметрами планет-гигантов и находить в них общее и различное;♣ объяснять суть эффекта Х. Доплера; формулировать и объяснятьСуть закона Э.Хаббла, знать, что этот закон явился экспериментальным подтверждением модели нестационарнойВселенной, открытой А. А. Фридманом. **Общими предметными результатами изучения курса являются:**♣ умение пользоваться методами научного исследования явленийприроды: проводить наблюдения, планировать и выполнятьэксперименты, обрабатывать измерений, представлять результатыизмерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживатьзависимости между физическими величинами, объяснятьрезультаты и делать выводы, оценивать границы погрешностейрезультатов измерений; развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, использовать физические модели, выдвигатьгипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез. |