

**Управление образования и молодёжной политики
администрации Октябрьского района
МБОУ "Шеркальская СОШ"**

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

Коржова Н.А.
Протокол 1 от «30» августа
2023 года

СОГЛАСОВАНО

**Заместитель директора
по учебно-
воспитательной работе**

Ефименко Н.В.
«31» августа 2023 года

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Коржов С.А.
Приказ № 212-од от «31»
августа 2023 года

**Рабочая программа основного общего образования
по учебному предмету «Физика»
7 класс 2023-2024 учебный год**

**Учитель первой категории
Амирова Альфия Мунировна**

**с. Шеркалы
2023 год**

Пояснительная записка

Нормативное обоснование рабочей программы (примерная или авторская) с указанием наименования, автора и года издания, на основе которой разработана рабочая программа

1. Федерального закона №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010г. №1897 с изменением от 31.12.2015г. №1577.
3. Примерной программы по учебным предметам. Физика. 7-9 классы: М.: Просвещение, 2014. – 48 с. – (Стандарты второго поколения)
4. Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «Шеркальская СОШ»
5. Положения МКОУ «Шеркальская СОШ» «О разработке педагогами учебных рабочих программ»

С учетом:

1. Федерального перечня учебников (Приказ Министерства просвещения РФ №345 от 28.12.2018)

Используемый учебно-методический комплект

1. Учебник «Физика. 7 класс», А. В. Пёрышкин. М.: Дрофа, 2019
2. Методическое пособие к учебнику «Физика. 7 класс» под ред. А. В. Пёрышкина. Филонович Н. В. М.: Дрофа, 2015
3. «Сборник задач по физике для 7-9 классов», Лукашик В. И., Иванова Е. В, М.: Просвещение, 2020

Общая характеристика учебного предмета, курса

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. В 7 классе происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме.

В основе содержания обучения физике лежит овладение учащимися следующими видами компетенций: предметной, коммуникативной, организационной и общекультурной. В соответствии с этими видами компетенций выделены главные содержательно-целевые направления (линии) развития учащихся средствами предмета «Физика».

Цели и задачи учебного предмета, курса в контексте определённого уровня образования

на личностном уровне:

формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, личностную значимость физического знания независимо от его профессиональной деятельности, а также ценность: научных знаний и методов познания, творческой созидательной деятельности, здорового образа жизни, процесса диалогического, толерантного общения, смыслового чтения;

на метапредметном уровне: овладение учащимися универсальными учебными действиями как совокупностью способов действия, обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений (включая и организацию этого процесса), к эффективному решению различного рода жизненных задач;

на предметном уровне: овладение учащимися системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об освоенных физических законах и о способах их использования в практической жизни; освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных технологических задач; формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли физики в структуре естественнонаучного знания и культуры в целом, в создании современной научной картины мира; формирование умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания; понимание структурно-генетических оснований дисциплины.

В задачи обучения физике входят: - развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления; - овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии; - усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов; 3 - формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

Очень важной задачей при обучении физики является развитие универсальных учебных действий:

Задачи обучения физике в 7 классе:

приобретение знаний о строении вещества и основных механических явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления, основных законах, их применение в технике и повседневной жизни, методах научного познания природы;

овладение способами деятельности по применению полученных знаний для объяснения физических явлений и процессов, принципов действия технических устройств; решения задач, а также по применению естественнонаучных методов познания, в том числе в экспериментальной деятельности;

освоение ключевых, общепредметных и предметных компетенций: коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностноориентационной, смыслопоисковой; подготовить к дальнейшему изучению физики в последующих классах.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета, курса

Ценностные ориентиры содержания курса физики в основной школе определяются спецификой физики как науки. Понятие «ценности» включает единство объективного и субъективного, поэтому в качестве ценностных ориентиров физического образования выступают объекты, изучаемые в курсе физики, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности. Так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы. Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностная ориентация, формируемая у учащихся в процессе изучения физики, проявляется:

в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;

в осознании ценности физических методов исследования живой и неживой природы;

в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к Истине. 6 В качестве объектов ценности труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностная ориентация содержания курса физики может рассматриваться как формирование:

уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;

понимания необходимости эффективного и безопасного использования различных технических устройств;

потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;

сознательного выбора будущей профессиональной деятельности. Курс физики обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностная ориентация направлена на воспитание у учащихся:

правильного использования физической терминологии и символики;

потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;

способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

формирование учебно-познавательного интереса к новому материалу, способам решения новой задачи;

формирование умений работы с физическими величинами;

целеполагание, планирование пути достижения цели;

формирование умений работы с физическими приборами, формулировать выводы по данной лабораторной работе;

аргументировать свою точку зрения;

понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов;

самостоятельно контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий, вносить коррективы;

развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать ее;

формирование приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

приобретение опыта анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

развитие умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения;

развитие монологической и диалогической речи;

овладение универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов.

Место учебного предмета, курса в школьном образовательном процессе

Количество учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа, в том числе количество часов для проведения контрольных, лабораторных, практических работ, экскурсий, проектов, исследований

На изучение физики в основной школе отводит 2 учебных часа в неделю в течение 7-8 классов и 3 часа в 9 классе, всего уроков 238. Курс 7 класса рассчитан на 68 часов в год (2 часа в неделю).

№ п/п	Название темы	Количество часов	Количество лабораторных	Количество контрольных
--------------	----------------------	-------------------------	--------------------------------	-------------------------------

			работ	работ
1	Введение	4	1	
2	Первоначальные сведения о строении вещества	7	1	1
3	Взаимодействия тел	24	5	2
4	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	19	2	1
5	Работа, мощность, энергия	10	1	1
6	Резерв	4		
7	Всего	68	11	5

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностные результаты:

сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

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

Метапредметные результаты:

овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и

способности выслушивать собеседника, понимать его точку 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.

Предметные результаты:

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

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

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

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

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

развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

По разделам физики:

Раздел	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
ВВЕДЕНИЕ	Выпускник научится: соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения; понимать роль эксперимента в получении научной информации; проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, температура; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений. использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.	Выпускник получит возможность научиться: осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни; сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений; воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации; создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление

		<p>презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать полученные навыки измерений в быту; <p>понимать роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.</p>
ПЕРВО НАЧА ЛЬНЫ Е СВЕДЕ НИЯ О СТРОЕ НИИ ВЕЩЕ СТВА.	<p>Выпускник научится:</p> <p>понимать природу физических явлений: расширение тел при нагревании, диффузия в газах, жидкостях и твердых телах, смачивание и несмачивание тел, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;</p> <p>ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел при изучении скорости протекания диффузии от температуры, исследования зависимости смачивания и несмачивания тел от строения вещества, выявления степени сжимаемости жидкости и газа; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; проводить опыт и формулировать выводы.</p> <p>понимать роль эксперимента в получении научной информации;</p> <p>проводить прямые измерения физических величин: расстояние, объем, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.</p> <p>проводить косвенные измерения физических величин: вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений при измерении размеров малых тел, объема;</p> <p>применять знания о строении вещества и молекулы на практике;</p>	<p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <p>использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;</p> <p>сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;</p> <p>самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;</p> <p>воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;</p> <p>использовать полученные знания о способах измерения физических величин, о диффузии и скорости ее протекания, о взаимодействии молекул, свойств веществ в различных агрегатных состояниях в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды), приводить примеры.</p>
Взаимо действи е тел.	<p>Выпускник научится:</p> <p>распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, относительность механического движения, инерция, взаимодействие тел, всемирное тяготение;</p> <p>описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую</p>	<p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <p>осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;</p> <p>использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;</p> <p>сравнивать точность измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, сила, вес, объем, по величине их относительной погрешности при</p>

<p>величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;</p> <p>анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон всемирного тяготения, закон Гука; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;</p> <p>различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка;</p> <p>решать задачи, используя физические законы (закон Гука) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, время, масса тела, плотность вещества, объем тела, сила упругости, равнодействующая двух сил, направленных по одной прямой): 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;</p> <p>распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;</p> <p>понимать роль эксперимента в получении научной информации;</p> <p>проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, сила, вес, сила трения скольжения, сила трения качения, объем, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.</p> <p>проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы, прижимающей тело к поверхности (нормального давления); при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;</p> <p>проводить косвенные измерения физических величин: скорость, плотность тела, равнодействующая двух сил, действующих на тело и направленных в одну и противоположные стороны, при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;</p> <p>ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы;</p>	<p>проведении прямых измерений;</p> <p>самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин: скорость, плотность тела, равнодействующая двух сил, действующих на тело и направленных в одну и противоположные стороны; выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;</p> <p>воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;</p> <p>создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</p> <p>использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</p> <p>приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах;</p> <p>различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука и др.);</p> <p>находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.</p>
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения; 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; • понимать принципы действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании; • переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот; • использовать при выполнении учебных задач научную-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет. 	
<p>Давление твердых тел, жидкостей и газов</p>	<p>Выпускник научится:</p> <p>распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: атмосферное давление, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы увеличения и уменьшения давления; описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: давление, температура, площадь опоры, объем, сила, плотность; 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;</p> <p>анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;</p> <p>решать задачи, используя физические законы (закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, сила, давление, давление на дно и стенки сосуда): 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.</p> <p>распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;</p>	<p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <p>осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;</p> <p>использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;</p> <p>самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;</p> <p>воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;</p> <p>создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</p> <p>использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического</p>

	<p>понимать роль эксперимента в получении научной информации;</p> <p>проводить прямые измерения физических величин: объем, атмосферное давление; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений;</p> <p>проводить косвенные измерения физических величин: давление жидкости на дно и стенки сосуда, сила Архимеда; при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;</p> <p>проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: сила Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда; при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;</p> <p>ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы;</p> <p>анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;</p> <p>понимать принципы действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса, условия их безопасного использования в повседневной жизни;</p> <p>использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.</p>	<p>поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии;</p> <p>различать границы применимости физических законов, понимать ограниченность использования частных законов (закон Архимеда и др.);</p> <p>находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.</p>
<p>Работа и мощность. Энергия.</p>	<p>Выпускник научится:</p> <p>распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, превращение одного вида кинетической энергии в другой;</p> <p>описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: сила, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и</p>	<p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <p>осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;</p> <p>использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;</p> <p>сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при</p>

<p>единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;</p> <p>анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;</p> <p>решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии) и формулы, связывающие физические величины (кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, условие равновесия сил на рычаге, момент силы): 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;</p> <p>распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;</p> <p>ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы;</p> <p>понимать роль эксперимента в получении научной информации;</p> <p>проводить прямые измерения физических величин: расстояние, сила); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.</p> <p>проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;</p> <p>проводить косвенные измерения физических величин: определение соотношения сил и плеч для равновесия рычага; при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;</p> <p>анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;</p> <p>понимать принципы действия рычага, блока, наклонной плоскости, условия их безопасного</p>	<p>проведении прямых измерений;</p> <p>самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;</p> <p>воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;</p> <p>создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</p> <p>использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах;</p> <p>различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии);</p> <p>находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки</p>
--	---

	использования в повседневной жизни; использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.	
--	---	--

Содержание учебного предмета, курса

I. ВВЕДЕНИЕ (4 ч)

Физика – наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц. Физика и техника.

Демонстрации и опыты:

Измерение размеров тел.

Измерение расстояний.

Измерение времени между ударами пульса

Фронтальная лабораторная работа:

№ 1. Определение цены деления измерительного прибора

II. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА. (5 часов.)

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

Демонстрации и опыты:

Диффузия в растворах и газах.

Модель хаотического движения молекул в газе.

Модель броуновского движения.

Сцепление твердых тел.

Демонстрация образцов кристаллических тел.

Демонстрация моделей строения кристаллических тел.

Выращивание кристаллов поваренной соли или сахара.

Фронтальная лабораторная работа:

№ 2. Определение размеров малых тел.

III. Взаимодействие тел. (23 час.)

Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (траектория, путь, скорость, время движения). Равномерное и неравномерное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение

скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Демонстрации и опыты:

Равномерное прямолинейное движение.

Зависимость траектории движения тела от выбора тела отсчета.

Измерение скорости равномерного движения.

Явление инерции.

Измерение силы.

Определение коэффициента трения скольжения.

Определение жесткости пружины.

Сложение сил, направленных по одной прямой.

Исследование зависимости силы трения от силы нормального давления (с представлением результатов в виде графика или таблицы).

Исследование зависимости массы от объема (с представлением результатов в виде графика или таблицы).

Исследование зависимости деформации пружины от приложенной силы (с представлением результатов в виде графика или таблицы).

Фронтальная лабораторная работа:

№ 3. Измерение массы тела на рычажных весах.

№ 4. Измерение объема тела.

№ 5. Определение плотности твердого тела, измерение плотности жидкости.

№ 6. Градуировка пружины и измерение сил динамометром.

№ 7. Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы.

IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов. (21 час)

Давление. 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. Манометр. 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.

Демонстрации и опыты:

Барометр.

Измерение атмосферного давления.

Опыт с шаром Паскаля.

Гидравлический пресс.

Исследование зависимости веса тела в жидкости от объема погруженной части.

Фронтальная лабораторная работа:

№ 8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

№ 9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

V. Работа и мощность. Энергия. (15 часов.)

Механическая работа. Мощность.

Простые механизмы. Момент силы. Центр тяжести тела. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Коэффициент полезного действия механизма.

Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

Демонстрации и опыты:

Равновесие тела, имеющего ось вращения.

Определение момента силы.

Нахождение центра тяжести плоского тела

Фронтальная лабораторная работа:

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Система оценки результатов, формы контроля

Оценка устных ответов обучающихся.

Отметка 5 ставится в том случае, если обучающийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, 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 применить 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.

Отметка 4 ставится, если ответ обучающегося удовлетворяет основным требованиям к ответу 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 других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Отметка 3 ставится, если обучающийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие 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 ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил четыре или пять недочётов.

Отметка 2 ставится, если обучающийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов, чем необходимо для оценки 3. Отметка 1 не ставится.

При оценивании устных ответов обучающихся целесообразно проведение поэлементного анализа ответа на основе программных требований к основным знаниям и умениям обучающихся, а также структурных элементов некоторых видов знаний и умений, усвоение которых целесообразно считать обязательными результатами обучения. Ниже приведены обобщенные планы основных элементов физических знаний.

Элементы, выделенные курсивом, считаются обязательными результатами обучения, т.е. это те минимальные требования к ответу учащегося без выполнения которых невозможно выставление удовлетворительной оценки.

Физическое явление.

1. Признаки явления, по которым оно обнаруживается (или определение).
2. Условия, при которых протекает явление.
3. Связь данного явления с другими.
4. Объяснение явления на основе научной теории.
5. Примеры использования явления на практике (проявления в природе)

Физический опыт.

1. Цель опыта
2. Схема опыта
3. Условия, при которых осуществляется опыт.
4. Ход опыта.
5. Результат опыта (его интерпретация)

Физическая величина.

1. Название величины и ее условное обозначение.
2. Характеризуемый объект (явление, свойство, процесс)
3. Определение.
4. Формула, связывающая данную величины с другими.
5. Единицы измерения
6. Способы измерения величины.

Физический закон.

1. Словесная формулировка закона.
2. Математическое выражение закона.
3. Опыты, подтверждающие справедливость закона.
4. Примеры применения закона на практике.
5. Условия применимости закона.

Физическая теория.

1. Опытное обоснование теории.
2. Основные понятия, положения, законы принципы в теории.
3. Основные следствия теории.
4. Практическое применение теории.
5. Границы применимости теории.

Прибор, механизм, машина.

1. Назначение устройства.
2. Схема устройства.
3. Принцип действия устройства
4. Правила пользования и применение устройства.

Физические измерения.

1. Определение цены деления и предела измерения прибора.
2. Определять абсолютную погрешность измерения прибора.
3. Отбирать нужный прибор и правильно включать его в установку.
4. Снимать показания прибора и записывать их с учетом абсолютной погрешности измерения.
5. Определять относительную погрешность измерений (10-11 классы).

Оценка письменных и контрольных работ.

Отметка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

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

Отметка 3 ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее $2/3$ всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Отметка 2 ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее $2/3$ всей работы.

Отметка 1 не ставится.

Оценка практических и лабораторных работ.

Отметка 5 ставится, если обучающийся выполняет работу в полном объёме 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 техники безопасности; правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Отметка 4 ставится, если выполнены требования к отметке 5, но было допущено два-три недочёта, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Отметка 3 ставится, если работа выполнена не полностью, но объём выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

Отметка 2 ставится, если работа выполнена не полностью и объём выполненной части работ не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Отметка 1 не ставится.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал правила техники безопасности.

Перечень ошибок.

Грубые ошибки:

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц их измерения.
2. Неумение выделить в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы задачи или неверные объяснения хода её решения; незнание приёмов 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 расчёты, или использовать полученные данные для выводов.
 6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
 7. Неумение определить показание измерительного прибора.
 8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые

ошибки

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

Недочёты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приёмы вычислений, преобразований и решений 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.

Выставление отметок в журнал.

Отметка за устный ответ выставляется в конце урока, за письменные работы на следующий урок после выполнения работы.

При неудовлетворительной отметке по письменным проверочным и лабораторным работам обучающимся даётся возможность её пересдать в течение двух недель.

Отметки за контрольную работу выставляются в журнал на следующий урок после контрольной работы. Отметку «2», полученную на контрольной работе, обучающийся может исправить в течение двух недель после объявления результатов контрольной работы. В течение этого времени отметка «2» в журнал не выставляется. Отметка в журнале по теме КР должна быть выставлена в течение 2-х недель по факту выполнения работы, дата которой зафиксирована в тетради для контрольных работ.

Ученику, вышедшему после длительного пропуска (более 3 уроков) на тематический контроль, отметка выставляется в журнал по соглашению с учащимся.

Отметка может быть выставлена за ответ обучающемуся, который отсутствовал на предыдущем уроке, в случае если урок приходится не на первый день его пребывания в школе после отсутствия.

При необходимости пропущенные темы можно сдать в течение двух недель. Отметка в журнале должна быть поставлена по факту пересдачи, дата выполнения которой зафиксирована в тетрадях для проверочной, лабораторной или контрольной работ.

За творческие работы учащихся (презентации, проекты, доклады) выставляются только положительные отметки.

Критерии выставления отметок за четверть (полугодие, год).

Оценка за четверть (полугодие, год) выставляется «в пользу ученика» с учётом «веса оценки» (контрольная работа и самостоятельная работа имеют больший вес, чем устный ответ или работа у доски). Отметка за четверть (полугодие) выставляется на основе текущих отметок за устные ответы, лабораторные и письменные работы. Отметки за контрольные и самостоятельные работы учитываются при выставлении четвертных (полугодических, годовых) отметок в первую очередь.

Отметка «5» не может быть выставлена в четверти (полугодии), если обучающийся имеет за контрольную работу «3» или «2»; отметка «4» не может быть выставлена, если за контрольную работу получена отметка «2» .

Отметка «5» может быть выставлена за полугодие (четверть), если обучающийся за устный ответ получил «3» как единичный случай при большинстве текущих отметок «5».

Отметка «4» может быть выставлена за полугодие (четверть), если обучающийся за устный ответ получил «2» как единичный случай при большинстве текущих отметок «4» и «5».

Если, при выставлении отметок в четверти (полугодии), у обучающегося поровну отметок «3» и «4», или же «5» и «4», или же «2» и «3» и нет возможности его опросить, то отметка ставится в пользу учащегося.

Характерные особенности контрольно-измерительных материалов (КИМ):

КИМ составляются на основе кодификатора ОГЭ и ЕГЭ;

КИМ составляются в соответствии с обобщённым планом;

количество заданий в обобщённом плане определяется продолжительностью контрольной работы и временем, отводимым на выполнение одного задания данного типа и уровня сложности по нормативам ГИА;

тематика заданий охватывает полное содержание изученного учебного материала и содержит элементы остаточных знаний;

структура КИМ копирует структуру контрольно-измерительных материалов ГИА (ОГЭ; ЕГЭ);

Для каждого КИМ в каждом классе предусмотрена пояснительная записка, шкала перевода в отметку.

Примечание: если контрольная составлена с классическим набором задач разных видов, то оценивается по классическим критериям (см. выше).

Оценка выполнения заданий текущего контроля (тестовые проверочные работы)

Отметка «5». *Ответ содержит 90-100% элементов знаний.*

Отметка «4». *Ответ содержит 70-89% элементов знаний.*

Отметка «3». *Ответ содержит 50-69% элементов знаний.*

Отметка «2». *Ответ содержит менее 50% элементов знаний.*

Формы письменных работ.

Таблица 1

№ п/п	Форма/цель	Время	Описание
-------	------------	-------	----------

1	<p>Диктант</p> <ul style="list-style-type: none"> · контроль усвоения текущего материала; · выявление готовности к восприятию нового материала; · проверка домашнего задания. 	10 мин	<p>Проводится:</p> <ul style="list-style-type: none"> · в начале урока; · 2 варианта. <p>Текст вопросов:</p> <ul style="list-style-type: none"> · простой, лаконичный; · легко воспринимаемый на слух; · требующий краткого ответа (формула, формулировка, продолжение предложения, схема, график, вычисления только на прямую подстановку в формулу и т. п.). <p>Пауза между вопросами достаточна для записи ответа учащимися (установить опытным путем).</p>
2	<p>Самостоятельная работа</p> <ul style="list-style-type: none"> · контроль усвоения текущего материала; · закрепление изученного материала; · выявление умения работать с учебным текстом (изучение нового материала); · выявление умения выявлять структурные элементы учебной информации. 	10–20 мин	<p>Проводится:</p> <ul style="list-style-type: none"> · в начале урока или в конце урока; · 2 варианта; · без вариантов, общая для всех. <p>Задания для работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> · из задачника номера задач, аналогичных разобранным в классе, и с элементами усложнения; · задача с развивающимся содержанием; · текст, составление таблиц (заготовки); · текст, составление кластера; · текст, составление графа или СЛС, ОК, ментальной карты.
3	<p>Практическая работа</p> <ul style="list-style-type: none"> · закрепление теоретических знаний; · отработка конкретных умений (наблюдать, описывать объект или явление); · отработка конкретных умений (сборка электрической цепи и т. п.); · отработка конкретных умений (компьютерный эксперимент, подготовка слайда презентации и т. п.). 	10–20 мин	<p>Проводится:</p> <ul style="list-style-type: none"> · на любом этапе урока, кроме начала урока; · возможна индивидуальная работа, работа в паре и групповая работа. <p>Задания для работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> · одинаковые задания, предполагающие разные способы выполнения; · разные задания, предполагающие один и тот же способ выполнения.
4	<p>Лабораторная работа</p> <ul style="list-style-type: none"> · закрепление знаний; · открытие нового знания; · знание правил и процедур прямых измерений физических величин; · знание правил и процедур косвенных измерений физических величин; · умение пользоваться 	30–40 мин	<p>Проводится:</p> <ul style="list-style-type: none"> · на любом этапе урока, кроме начала урока; · возможна индивидуальная работа, работа в паре и групповая работа. <p>Задания для работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> · работа по готовой инструкции; · работа по инструкции, разработанной коллективно; · работа по инструкции, разработанной в группе; · работа по инструкции, разработанной в паре;

	измерительными приборами и оборудованием кабинета физики; · умение применять знания в новой ситуации.		· одно задание на одинаковом оборудовании; · одно задание на разном оборудовании.
5	Тест · выявление знаний и умений по текущему материалу; · выявление остаточных знаний и умений; · позволяет получить конкретные сведения о пробелах в знаниях; · позволяет использовать процедуру взаимного контроля или самоконтроля при работе с эталоном.	10–15 мин	Проводится: · в любой промежуток времени на уроке; · по вариантам; Задания для работы: · открытый тест с выбором одного правильного ответа из четырех ответов; · на соответствие, с записью ответа в виде числового кода; · на установление изменения физических величин, характеризующих процесс.
	Контрольная работа · позволяет провести констатирующий контроль и выявить результаты обучения.	40 мин	Проводится: · с начала урока; · по вариантам. Задания для работы: · задания базового минимума; · задания на связи изученного материала внутри темы; · задания на связи изученного материала с ранее изученными темами; · задания творческого характера.

Примерные нормы оценки знаний и умений обучающихся по физике по критериям.

Таблица 2

Предметные знания и умения по физике

Знание...	Умение...
основных фактов	описать физические явления
основных физических законов	объяснять физические законы
основных понятий и физических терминов	· давать точные определения понятий и терминов; · пользоваться физической терминологией
· буквенных обозначений физических величин; · основных формул, определяющих физические величины и выражающих физические законы	- пользоваться математическим оформлением физических определений и закономерностей.

названий, устройства и принципа действия основных физических приборов и другого физического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> · обращаться с физическими приборами и оборудованием; · проводить основные физические измерения (прямые и косвенные); · ставить несложные физические эксперименты.
	<ul style="list-style-type: none"> · производить несложные математические операции; · проводить расчеты на основе изученных формул; · решать физические задачи
	<ul style="list-style-type: none"> · применять физические закономерности для объяснения явлений природы; · применять физические закономерности для объяснения действия устройств и установок большой и малой техники.
	применять знания в области основных физических теорий к объяснению отдельных явлений и законов
	работать с учебником (учебным текстом);
	оформлять все виды работ и ответов (записи, рисунки, схемы, графики и т. п.)
Основные представления...	
<ul style="list-style-type: none"> · о материальности мира, его познаваемости; · процессе развития науки; · историческом развитии физических знаний; · роли физики в общем историческом развитии человеческой цивилизации; · роли физики в развитии других областей человеческого знания (естественные науки, медицина, техника и пр.) 	

Виды и формы контроля.

Для оценки предметных учебных достижений обучающихся используется:

	Формы контроля	примечание
1. Входной, промежуточный и итоговый контроль	В виде диагностических административных срезов и КР по плану школы	
2. Тематический контроль (в виде контрольных и проверочных работ).	Контрольные работы по темам: 1. Механическое движение. 2. Массатела. Плотность вещества. 3. Взаимодействие тел.	

	<p>4. Давление твёрдых тел, жидкостей, газов. 5. Работа и мощность. Энергия.</p>	5
<p>3. Текущий контроль (индивидуальное, фронтальное, групповое оценивание)</p> <p>Примечание: отметки в журнал за тестовые, диагностические и самостоятельные работы, физические диктанты, а также за все указанные виды работ во второй графе таблицы <u>выставляются выборочно.</u></p>	<p>-УО-устные ответы учащихся -ФД-физические диктанты</p> <p>-ТТкод – тематический тест в соответствии с кодификатором -РТ – распределительный тест (задания части В) -ТВО – тест с выбором ответа (альтернативный) -ТС – тест самопроверки -ТРК – тест рубежного контроля (после изучения раздела) -ТКомп – тест с применением компьютера -ТИнет – тест с использованием интернет -ДР – диагностическая работа (проверка достижений планируемых результатов на базовом уровне сложности, коррекция)</p> <p>СП – самопроверка СК – самоконтроль (самооценка) ВП – взаимопроверка РУ – работа с учебником ОК – опорный конспект СОК – свой опорный конспект (своя опора) МК/СЛК – ментальная карта/структурно-логический конспект СР – самостоятельная работа ДСР – домашняя самостоятельная работа ДПР – домашняя практическая работа (опыт, модель, прибор...) РК – работа по карточкам РМср – раздаточный материал для СР в классе и дома ТекстФС – текст физического содержания</p> <p>-Презентации, сообщения, доклады, проекты</p>	

Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения		примечание
			План	Факт	
	ВВЕДЕНИЕ.	4			
1	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.	1			
2	Физические величины.Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	1			
3	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора».	1			
4	Физика и техника.	1			
	ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА.	5			
5	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение	1			
6	Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	1			
7	Движение молекул.	1			
8	Взаимодействие молекул.	1			
9	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.	1			
	ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ	23			
10	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1			
11	Скорость. Единица скорости.	1			
12	Расчёт пути и времени движения.	1			
13	Инерция.	1			
14	Взаимодействие тел.	1			
15	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах	1			
16	Лабораторная работа №3 по теме «Измерение массы тела на рычажных весах».	1			
17	Плотность вещества.	1			

18	Лабораторная работа №4 по теме «Измерение объёма тела».	1			
19	Лабораторная работа №5 по теме «Определение плотности твёрдого тела».	1			
20	Расчёт массы и объёма тела по его плотности.	1			
21	Решение задач.	1			
22	Контрольная работа №1 «Механическое движение. Масса, плотность вещества».	1			
23	Сила. Явления тяготения. Сила тяжести.	1			
24	Сила упругости. Закон Гука.	1			
25	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести массой тела.	1			
26	Сила тяжести на других планетах.	1			
27	Динамометр. Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины».	1			
28	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	1			
29	Сила трения. Трение покоя.	1			
30	Трение в природе и технике. Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	1			
31	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил».	1			
32	Контрольная работа №2 «Взаимодействие тел».	1			
	ДАВЛЕНИЕ ТВЁРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ.	21			
33	Давление. Единицы давления.	1			
34	Способы уменьшения и увеличения давления	1			
35	Давление газа.	1			
36	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1			
37	Давление в жидкости и газе. Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1			
38	Решение задач. Самостоятельная работа	1			
39	Сообщающие сосуды.	1			
40	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1			
41	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1			
42	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1			
43	Манометры.	1			
44	Поршневой жидкостный насос Гидравлический пресс.	1			
45	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1			

46	Закон Архимеда.	1			
47	Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погружённое в жидкость тело».	1			
48	Плавание тел.	1			
49	Решение задач.	1			
50	Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	1			
51	Плавание судов. Воздухоплавание.	1			
52	Решение задач.	1			
53	Контрольная работа №3 по теме «Давление твёрдых тел жидкостей и газов».	1			
	РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ.	15			
54	Механическая работа. Единицы работы.	1			
55	Мощность. Единицы мощности.	1			
56	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1			
57	Момент силы.	1			
58	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага».	1			
59	Блоки. «Золотое правило механики».	1			
60	Решение задач.	1			
61	Центр тяжести тела.	1			
62	Условия равновесия тел.	1			
63	Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».	1			
64	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергии.	1			
65	Превращение одного вида механической энергии в другой.	1			
66	Контрольная работа №5 «Работа и мощность. Энергия».	1			
67-	Повторение.	1			
68	Повторение	1			

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

1. Примерная основная программа образовательного учреждения. Основная школа/[сост./Е.С.Савинов]. - М.: Просвещение, 2011 - 474 с.- (Стандарты второго поколения)
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2010. – 224 с.
3. Е.А. Марон Опорные конспекты и разноуровневые задания / Е.А. Марон – Санкт-Петербург, 2012. – 88с.

4. Кабардин О.Ф. Контрольные и проверочные работы по физике.7-11 класс.: Метод.пособие / О.Ф. Кабардин, С.И. Кабардина, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2000. – 192с.
5. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. /О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов. - Экспериментальные задания по физике. 9-11 классы. – М.: Вербум, 2001. – 208с.
6. Лукашик В. И. Сборник школьных олимпиадных задач по физике / В. И. Лукашик, Е. В. Иванова. — М.: Просвещение, 2007.
7. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. Физика-7. Кирик Л.А. -5-е изд., перераб.-М.: ИЛЕКСА, 2009
8. Сборник задач по физике 7-9кл. А.В. Перышкин; сост. Н.В.Филонович.-М.: АСТ: Астрель; Владимир ВКТ, 2011
9. Ланге В.Н. Экспериментальные физические задачи на смекалку / В.Н. Ланге - М.: Наука, 1979. – 125с.

Интернет-поддержка курса физики

Для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса предполагается использование следующих цифровых образовательных ресурсов, реализуемых с помощью сети Интернет:

№	Название сайта	Электронный адрес
1.	Коллекция ЦОР	http://school-collection.edu.ru
2.	Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: физика	http://experiment.edu.ru
3.	Мир физики: физический эксперимент	http://demo.home.nov.ru
4.	Сервер кафедры общей физики физфака МГУ: физический практикум и демонстрации	http://genphys.phys.msu.ru
5.	Уроки по молекулярной физике	http://marklv.narod.ru/mkt
6.	Физика в анимациях	http://physics.nad.ru
7.	Интернет уроки	http://www.interneturok.ru/distancionno
8.	Физика в открытом колледже	http://www.physics.ru
9.	Газета «Физика» Издательского дома «Первое сентября»	http://fiz.1september.ru
10.	Коллекция «Естественно-научные эксперименты»: физика	http://experiment.edu.ru
11.	Заочная физико-техническая школа при МФТИ	http://www.school.mipt.ru
12.	Кабинет физики Санкт-Петербургской академии постдипломного педагогического образования	http://www.edu.delfa.net
13.	Кафедра и лаборатория физики МИОО	http://fizkaf.narod.ru
14.	Квант: научно-популярный физико-математический журнал	http://kvant.mccme.ru
15.	Классная физика: сайт учителя физики Е. А. Балдиной	http://class-fizika.narod.ru
16.	Краткий справочник по физике	http://www.physics.vir.ru
17.	Образовательный сервер «Оптика»	http://optics.ifmo.ru
18.	Онлайн-преобразователь единиц измерения	http://www.decoder.ru
19.	Региональный центр открытого физического образования физического факультета СПбГУ	http://www.phys.spb.ru

20.	Теория относительности: Интернет-учебник по физике	http://www.relativity.ru
21.	Термодинамика: электронный учебник по физике для 7-го и 8-го классов	http://fn.bmstu.ru/phys/bib/I-NET/
22.	Физика вокруг нас	http://physics03.narod.ru
23.	Физика.ру: сайт для учащихся и преподавателей физики	http://www.fizika.ru
24.	Физикомп: в помощь начинающему физику	http://physicomp.lipetsk.ru
25.	Электродинамика: учение с увлечением	http://physics.5ballov.ru
26.	Элементы: популярный сайт о фундаментальной науке	http://www.elementy.ru
27.	Эрудит: биографии учёных и изобретателей	http://erudit.nm.ru

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Комплект демонстрационного и лабораторного оборудования по (механике, молекулярной физике, электродинамике, оптике, атомной и ядерной физике) в соответствии с перечнем учебного оборудования по физике для основной школы, что позволяет выполнить практическую часть программы (демонстрационные эксперименты, фронтальные опыты, лабораторные работы).