

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Большенуркеевская средняя общеобразовательная школа»
Сармановского муниципального района Республики Татарстан

«Рассмотрено»
Руководитель ШМО
естественно-математических наук
Ахатова Ахатова Л. Ф.
Протокол № 1 от 21.08 2023 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УР
Хайруллина Хайруллина Л.Н.
« 22 » 08 2023 г.

Утверждено и введено в действие приказом
№ 75 от 23.08 2023 г.
Директор школы: Шайхеразиева Шайхеразиева Л.Н.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по физике для 7 класса

Принято на заседании
педагогического совета
протокол № 2 от 23.08 2023 г.

Составитель: учитель физики
Хазиева С.В.

2023- 2024 учебный год

Пояснительная записка.

Рабочая программа по физике для 7 класса разработана в соответствии:

- с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897, стр.16-17;
- с основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «Большенуркеевская СОШ»;
- с учебным планом МБОУ «Большенуркеевская СОШ» на 2023-2024 учебный год;
- с авторской программой основного общего образования по физике для 7-9 классов (Н.В. Филонович, Е.М. Гутник, М., «Дрофа», 2012 г.)

Место предмета в Федеральном базисном учебном плане

Программа имеет базовый уровень, рассчитана на учащихся 7 классов общеобразовательной школы. На изучение физики в 7 классе отводится 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

Цели и задачи:

Цели, на достижение которых направлено изучение физики в школе, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в Федеральном государственном стандарте общего образования и конкретизированы в основной образовательной программе основного общего образования школы:

- повышение качества образования в соответствии с требованиями социально-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 российского общества;
- обеспечение планируемых результатов по достижению выпускником целевых установок, знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося среднего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья;
- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся и приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; оценка погрешностей любых измерений;

- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование готовности современного выпускника основной школы к активной учебной деятельности в информационно-образовательной среде общества, использованию методов познания в практической деятельности, к расширению и углублению 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, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствии несовершенства машин и механизмов;
- овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих 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 механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья.

Достижение целей рабочей программы по физике обеспечивается решением следующих задач:

- обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации образовательного процесса, взаимодействия всех его участников;
- организация интеллектуальных и творческих соревнований, проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности;
- формирование позитивной мотивации обучающихся к учебной деятельности;
- обеспечение условий, учитывающих индивидуально-личностные особенности 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 природные явления 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 от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Примечание:

В связи с выпадением 23 февраля, 8 марта и 1 и 9 мая на день проведения уроков данные занятия восполняются за счет объединения тем, на изучение которых отводится 2 урока (или тем близких по содержанию), уроков повторения изученного за год и часть программного материала дается учащимся на самостоятельную обработку (на основании решения педсовета №2 от 23.08.2023 августа и приказа №75 от 23.08.2023).

Планируемые результаты изучения предмета

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться		
Введение. Физика и физические методы изучения природы	<p>понимать физические термины: тело, вещество, материя.</p> <p>уметь проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;</p> <p>владеть экспериментальными методами исследования при определении цены деления прибора и погрешности измерения;</p> <p>понимать роль ученых нашей страны в развитие современной физики и влияние на технический и социальный прогресс.</p> <p>осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни; использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений; самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физические</p>	<p>соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;</p> <p>понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;</p> <p>распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования;</p>	<p>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; 3. фор-</p>	<p>сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;</p> <p>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;</p> <p>самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;</p> <p>готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и</p>

	<p>ских 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>проводить опыт и формулировать выводы. понимать роль эксперимента в получении научной информации; проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.</p>	<p>мирование 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;</p>	<p>возможностями; мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</p>
<p>Первоначальные сведения о строении вещества</p>	<p>понимать и объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел. владеть экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел; понимать причины броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; уметь пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы</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; проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;</p>	<p>приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;</p>	<p>освоение научного наследия России в области физики; ориентация в системе моральных норм и ценностей и их иерархизация, понимание конвенционального характера морали (на основе биографии великих ученых);</p>

<p>Взаимодействие тел</p>	<p>понимать и объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;</p> <p>уметь измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность, тела равнодействующую двух сил, действующих на тело в одну и в противоположные стороны;</p> <p>владеть 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</p> <p>понимать е смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука</p> <p>владеть способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой в соответствие с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики</p> <p>уметь 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</p> <p>уметь переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот</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 машин, приборов и технических устройств, 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>распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение, передача давления твердыми телами, жидкостями и</p>	<p>развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p>	<p>сформулирование экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>В рамках ценностного и эмоционального компонентов будут сформированы:</p> <p>гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;</p> <p>уважение к истории, культурным и историческим памятникам;</p>
---------------------------	---	--	---	---

	<p>понимать принципы действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании</p> <p>уметь использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, быту, охране окружающей среды.</p>	<p>газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел;</p>		
<p>Давление твердых тел, жидкостей и газов</p>	<p>понимать и объяснить физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы уменьшения и увеличения давления;</p> <p>уметь измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;</p> <p>владеть экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;</p> <p>понимать смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;</p> <p>понимать принципы действия барометра-анероида, манометра, насоса, гидравлического пресса, с которыми человек встречается в повседневной жизни и способов обеспечения безопасности при их использовании;</p> <p>владеть способами выполнения расчетов для нахождения давления, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствие с поставленной</p>	<p>описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения; 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>Определять и формулировать цель деятельности на уроке.</p> <p>Ставить учебную задачу. Учиться составлять план и определять последовательность действий.</p> <p>Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.</p> <p>Учиться работать по предложенному учителем плану.</p> <p>Средством формирования этих действий служат элементы технологии проблемного обучения на этапе изучения нового материала.</p> <p>Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.</p> <p>Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.</p>	<p>сформулирование уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;</p> <p>уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;</p> <p>потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;</p> <p>позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.</p>

	<p>задачи на основании использования законов физики;</p> <p>уметь использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.</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; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;</p>			
<p>Работа и мощность. Энергия</p>	<p>понимать и объяснять физические явления: равновесие тел превращение одного вида механической энергии другой;</p> <p>измерять: механическую работу, мощность тела, плечо силы, момент силы. КПД, потенциальную и кинетическую энергию;</p> <p>владеть экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;</p> <p>понимать смысла основного физического закона: закон сохранения энергии;</p> <p>понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости, с которыми человек встречается в повседневной жизни</p>	<p>анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета; решать задачи, используя физические законы (закон Гука, закон Паскаля, закон Архи-</p>	<p>формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию;</p> <p>выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;</p>	<p>В рамках деятельности которого (поведенческого) компонента будут сформированы:</p> <p>готовность и способность к совместной деятельности на уроках и во внеурочных занятиях в пределах возрастных компетенций;</p> <p>готовность и способность к выполнению норм и требований техники безопасности школьного кабинета</p>

	<p>ни и способов обеспечения безопасности при их использовании; владеть способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии; умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности. различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, Архимеда и др.); находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки</p>	<p>меда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения): 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>физики; умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты; готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе и во внеучебных видах деятельности;</p>
--	--	---	---

Содержание учебного предмета с учетом рабочей программы воспитания

Название раздела	Краткое содержание	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Количество часов
Введение. Физика и физические методы изучения природы	<p>Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.</p> <p><i>Демонстрации и опыты:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Измерение размеров тел. • Измерение расстояний. • Измерение времени между ударами пульса <p><i>Фронтальная лабораторная работа:</i> № 1. Определение цены деления измерительного прибора</p> <p><i>Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности</i></p>	<p>Развитие социально значимых отношений обучающихся и накопление ими опыта осуществления социально значимых дел. <i>К наиболее важным из них относятся следующие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - быть трудолюбивым, следуя принципу «делу — время, потехе — час» как в учебных занятиях, так и в домашних делах, доводить начатое дело до конца; - знать и любить свою Родину – свой родной дом, двор, улицу, город, село, свою страну; - проявлять миролюбие – не затевать конфликтов и стремиться решать спорные вопросы, не прибегая к силе; - стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания; - быть вежливым и опрятным, скромным и приветливым; <p>соблюдать правила личной гигиены, режим дня, вести здоровый образ жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь сопереживать, проявлять сострадание к попавшим в беду; - стремиться устанавливать хорошие отношения с другими людьми; - уметь прощать обиды, защищать слабых, по мере возможности помогать нуждающимся в этом людям; - ува- 	5ч.
Тепловые явления Первоначальные сведения о строении вещества	<p>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 моле-</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь прощать обиды, защищать слабых, по мере возможности помогать нуждающимся в этом людям; - ува- 	6 ч

	<p>кулярно-кинетических представлений. <i>Демонстрации и опыты:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p><i>Фронтальная лабораторная работа:</i> № 2. Определение размеров малых тел.</p>	<p>жительно относиться к людям иной национальной или религиозной принадлежности, иного имущественного положения, людям с ограниченными возможностями здоровья;</p> <ul style="list-style-type: none"> - быть уверенным в себе, открытым и общительным, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят; - уметь ставить перед собой цели и проявлять инициативу, отстаивать свое мнение и действовать самостоятельно, без помощи старших. <p>Развитие социально значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья; - к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне; - к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать; - к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека; - к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье; - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение; 	
Взаимодействия тел	<p>Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. 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 двух сил. Сила трения.</p> <p><i>Демонстрации и опыты:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Равномерное прямолинейное движение. • Зависимость траектории движения тела от выбора тела отсчета. • Измерение скорости равномерного движения. • Исследование зависимости массы от объема (с представлением результатов в виде графика или таблицы). • Исследование зависимости деформации 	<p>жительно относиться к людям иной национальной или религиозной принадлежности, иного имущественного положения, людям с ограниченными возможностями здоровья;</p> <ul style="list-style-type: none"> - быть уверенным в себе, открытым и общительным, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят; - уметь ставить перед собой цели и проявлять инициативу, отстаивать свое мнение и действовать самостоятельно, без помощи старших. <p>Развитие социально значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья; - к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне; - к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать; - к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека; - к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье; - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение; 	22 ч.

	<p>пружины от приложенной силы (с представлением результатов в виде графика или таблицы).</p> <p><i>Фронтальная лабораторная работа:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости» <p>№ 3. Измерение массы тела на рычажных весах.</p> <p>№ 4. Измерение объема тела.</p> <p>№ 5. Определение плотности твердого тела, измерение плотности жидкости.</p> <p>№ 6. Градуировка пружины и измерение сил динамометром.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины</i> <p>№ 7. Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы.</p> <p><i>Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления.</i></p>	<p>- к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;</p> <p>- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;</p> <p>- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.</p> <p>Создание благоприятных условий для приобретения обучающимися опыта осуществления социально значимых дел, который поможет гармоничному вхождению обучающихся во взрослую жизнь окружающего их общества. Это:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опыт дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких; - трудовой опыт, опыт участия в производственной практике; - опыт дел, направленных на пользу своему родному городу или селу, стране в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции; - опыт природоохранных дел; опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций в школе, дома или на улице; - опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности; - опыт изучения, защиты и восстановления культурного наследия человечества, опыт создания собственных про- 	
<p>Давление твердых тел, жидкостей и газов</p>	<p>Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярнокинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.</p> <p><i>Демонстрации и опыты:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Барометр. • Измерение атмосферного давления. • Опыт с шаром Паскаля. • Гидравлический пресс. • Исследование зависимости веса тела в 	<ul style="list-style-type: none"> - опыт участия в производственной практике; - опыт дел, направленных на пользу своему родному городу или селу, стране в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции; - опыт природоохранных дел; опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций в школе, дома или на улице; - опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности; - опыт изучения, защиты и восстановления культурного наследия человечества, опыт создания собственных про- 	<p>21 ч.</p>

	<p>жидкости от объема погруженной части.</p> <p><i>Фронтальная лабораторная работа:</i></p> <p>№ 8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.</p> <p>№ 9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.</p>	<p>изведений культуры, опыт творческого самовыражения;</p> <p>- опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей;</p> <p>- опыт оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт;</p> <p>- опыт самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации.</p>	
<p>Работа и мощность. Энергия</p>	<p>Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.</p> <p><i>Демонстрации и опыты:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Равновесие тела, имеющего ось вращения. • Определение момента силы. • Нахождение центра тяжести плоского тела <p><i>Фронтальная лабораторная работа:</i></p> <p>10. Выяснение условия равновесия рычага.</p> <p>11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.</p>		14 ч.

Календарно – тематическое планирование

№	Изучаемый раздел, тема урока	Календарные сроки		Основные виды учебной деятельности учащихся
		Планируемые сроки	Фактические сроки	
Введение. Физика и физические методы изучения природы.				
1	Техника безопасности в кабинете физики. Что изучает физика. Некоторые физические термины	1.09		Объясняют, описывают физические явления, отличают физические явления от химических; проводят наблюдения физических явлений, анализируют и классифицируют их;
2	Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин.	5.09		Различают методы изучения физики; проводят наблюдения и опыты; измеряют расстояние, промежутки времени, обрабатывают результаты измерений; определяют цену деления шкалы измерительного цилиндра; определяют объем жидкости с помощью измерительного цилиндра; обрабатывают результаты измерений, представляют их в виде таблиц; обобщают и делают выводы;
3	Точность и погрешность измерений. <i>Фронтальная лабораторная работа «Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности».</i>	8.09		Определяют цену деления любого измерительного прибора, представляют результаты измерений в виде таблиц; определяют погрешность измерения, записывают результаты измерения с учетом погрешности;
4	Лабораторная работа № 1. «Определение цены деления измерительного прибора»	12.09		Определяют цену деления любого измерительного прибора, представляют результаты измерений в виде таблиц; определяют погрешность измерения, записывают результаты измерения с учетом погрешности;

5	Физика и техника.	15.09		Выделяют основные этапы развития физической науки и называют выдающихся ученых; определяют место физики, делают выводы о развитии физической науки и ее достижениях; составляют план презентации;
Первоначальные сведения о строении вещества				
6	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.	19.09		Объясняют опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение; схематически изображают молекулы воды и кислорода; определяют размер малых тел; сравнивают размеры молекул разных веществ: воды, воздуха; объясняют: основные свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества.
7	Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел»	22.09		Измеряют размеры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых тел; представляют результаты измерений в виде таблиц; выполняют исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делают выводы;
8	Движение молекул. Взаимодействие молекул.	26.09		Объясняют явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела; приводят примеры диффузии в окружающем мире; анализируют результаты опытов по движению молекул и диффузии; проводят и объясняют опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул
9	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.	29.09		Доказывают наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; приводят примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях; выполняют исследовательский эксперимент по изменению агрегатного состояния воды, анализируют его и делают выводы.
10	Повторение темы «Первоначальные сведения о строении вещества»	3.10		приводят примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях;
11	Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	6.10		Применяют полученные знания при решении физических задач, исследовательском эксперименте и на практике

Взаимодействия тел				
12	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	10.10		определяют траекторию движения тела; переводят основную единицу пути в км, мм, см, дм; различают равномерное и неравномерное движение; доказывают относительность движения; определяют тело, относительно которого происходит движение; проводят эксперимент по изучению механического движения, сравнивают опытные данные, делают выводы.
13	Скорость. Единицы скорости. <i>Фронтальная лабораторная работа «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости»</i>	13.10		рассчитывают скорость тела при равномерном и среднюю скорость при неравномерном движении; выражают скорость в км/ч, м/с; анализируют таблицу скоростей движения некоторых тел; определяют среднюю скорость движения заводного автомобиля; графически изображают скорость, описывают равномерное движение; применяют знания из курса географии, математики.
14	Расчет пути и времени движения.	17.10		представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков; определяют: путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени.
15	Инерция	20.10		находят связь между взаимодействием тел и скоростью их движения; приводят примеры проявления явления инерции в быту; объясняют явление инерции
16	Взаимодействие тел	24.10		описывают явление взаимодействия тел; приводят примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости; объясняют опыты по взаимодействию тел и делают выводы.
17	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.	27.10		устанавливают зависимость изменения скорости движения тела от его массы; переводят основную единицу массы в т, г, мг; работают с текстом учебника, выделяют главное
18	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	7.11		взвешивают тело на учебных весах и с их помощью определяют массу тела; пользуются разновесами; применяют и вырабатывают практические навыки работы с приборами; работают в группе
19	Плотность вещества.	10.11		определяют плотность вещества; анализируют табличные данные; переводят значение плотности из кг/м^3 в г/см^3 ;
20	Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела»	14.11		измеряют объем тела с помощью измерительного цилиндра; измеряют плотность твердого тела с помощью весов и измерительного

	Лабораторная работа № 5 «Определение плотности тела»			цилиндра; анализируют результаты измерений и вычислений, делают выводы; представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц; работают в группе.
21	Расчет массы и объема тела по его плотности.	17.11		определяют массу тела по его объему и плотности; записывают формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности вещества; работают с текстом учебника; работают с табличными данными.
22	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	21.11		используют знания из курса математики и физики при расчете массы тела, его плотности или объема; анализируют результаты, полученные при решении задач; выражают результаты расчетов в единицах СИ.
23	Контрольная работа №2 по теме «Взаимодействие тел»	24.11		применяют знания к решению задач.
24	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	28.11		Графически, в масштабе изображают силу и точку ее приложения; определяют зависимость изменения скорости тела от приложенной силы; анализируют опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делают выводы; приводят примеры проявления тяготения в окружающем мире; находят точку приложения и указывают направление силы тяжести.
25	Сила упругости. Закон Гука. <i>Фронтальная лабораторная работа Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины</i>	1.12		Отличают силу упругости от силы тяжести; графически изображают силу упругости, показывают точку приложения и направление ее действия; объясняют причины возникновения силы упругости; приводят примеры видов деформации, встречающиеся в быту; работают с текстом учебника, систематизируют и обобщают сведения, делают выводы.
26	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	5.12		Графически изображают вес тела и точку его приложения; рассчитывают силу тяжести и вес тела; находят связь между силой тяжести и массой тела; определяют силу тяжести по известной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести;
27	Сила тяжести на других планетах.	8.12		Выделяют особенности планет земной группы и планет-гигантов (различия и общие свойства); применяют знания к решению физических задач.
28	Динамометр. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	12.12		Градуируют пружину; получают шкалу с заданной ценой деления; измеряют силу с помощью силомера, медицинского динамометра; различают вес тела и его массу; работают в группе.
29	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил».	15.12		Применяют знания из курса математики, физики, географии, биологии к решению задач; переводят единицы измерения в СИ.
30	Контрольная за 1ое полугодие	19.12		Применяют полученные знания при решении физических задач, исследо-

				вательском эксперименте и на практике.
31	Сложение двух сил, направленных по одной прямой.	22.12		Экспериментально находят равнодействующую двух сил; анализируют результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делают выводы; рассчитывают равнодействующую двух сил.
32	Сила трения. Трение покоя. <i>Фронтальная лабораторная работа. «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления».</i>	26.12		Измеряют силу трения скольжения; называют способы увеличения и уменьшения силы трения; применяют знания о видах трения и способах его изменения на практике; объясняют явления, происходящие из-за наличия силы трения, анализируют их и делают выводы работают с текстом учебника, систематизируют и обобщают сведения, делают выводы.
33	Трение в природе и технике. Лабораторная работа № 7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы».	29.12		Объясняют влияние силы трения в быту и технике; приводят примеры различных видов трения; анализируют, делают выводы; измеряют силу трения с помощью динамометра.
Давление твердых тел, жидкостей и газов				
34	Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления. <i>Фронтальная лабораторная работа. «Измерение давления твердого тела на опору»</i>	9.01		Приводят примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры; вычисляют давление по известным массе и объему; выражают основные единицы давления в кПа, гПа; приводят примеры увеличения площади опоры для уменьшения давления
35	Давление газа.	12.01		Отличают газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей; объясняют давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества; анализируют результаты эксперимента по изучению давления газа, делают выводы; применяют знания к решению физических задач.
36	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	16.01		Объясняют причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково; анализируют опыт по передаче давления жидкостью и объясняют его результаты.
37	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	19.01		Выводят формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда; работают с текстом учебника; составляют план проведения опытов; устанавливают зависимость изменения давления в жидкости и газе с изменением глубины.
38	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	23.01		Решают задачи на расчет давления жидкости и газа на дно и стенки сосуда
39	Сообщающиеся сосуды.	26.01		Приводят примеры сообщающихся сосудов в быту; проводят исследова-

				тельский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализируют результаты, делают выводы.
40	Вес воздуха. Атмосферное давление.	30.01		Вычисляют массу воздуха; сравнивают атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли; объясняют влияние атмосферного давления на живые организмы; проводят опыты по обнаружению атмосферного давления, изменению атмосферного давления с высотой, анализируют их результаты и делают выводы;
41	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	2.02		Вычисляют атмосферное давление; объясняют измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли;
42	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	6.02		Измеряют атмосферное давление с помощью барометра-анероида; объясняют изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря;
43	Манометры. Кратковременная контрольная работа	9.02		Измеряют давление с помощью манометра; различают манометры по целям использования; устанавливают зависимость изменения уровня жидкости в коленах манометра и давлением.
44	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	13.02		Приводят примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса; работают с текстом учебника
45	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	16.02		Доказывают, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело; приводят примеры, подтверждающие существование выталкивающей силы;
46	Закон Архимеда.	20.02		Выводят формулу для определения выталкивающей силы; рассчитывают силу Архимеда; указывают причины, от которых зависит сила Архимеда; работают с текстом учебника, анализируют формулы, обобщают и делают выводы; анализируют опыт с ведром Архимеда.
47	Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	23.02		Опытным путем обнаруживают выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; рассчитывают выталкивающую силу по данным эксперимента; работают в группе.
48	Плавание тел.	27.02		Объясняют причины плавания тел; приводят примеры плавания различных тел и живых организмов; конструируют прибор для демонстрации гидростатического давления; применяют знания из курса биологии, географии, природоведения при объяснении плавания тел.
49	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел».	1.03		Рассчитывают силу Архимеда; анализируют результаты, полученные при решении задач.

50	Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	5.03		На опыте выяснят условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости; работают в группе.
51	Плавание судов. Воздухоплавание.	8.03		Объясняют условия плавания судов; приводят примеры плавания и воздухоплавания; объясняют изменение осадки судна
52	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание».	12.03		Применяют знания из курса математики, географии при решении задач.
53	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание».	15.03		Применяют знания из курса математики, географии при решении задач.
54	Контрольная работа №3 «Давление газов, жидкостей и твердых тел».	19.03		Применяют знания к решению физических задач в исследовательском эксперименте и на практике.
Работа и мощность. Энергия.				
55	Механическая работа. Единицы работы.	22.03		Вычисляют механическую работу;определяют условия, необходимые для совершения механической работы;
56	Мощность. Единицы мощности.	2.04		Вычисляют мощность по известной работе;приводят примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств;анализируют мощности различных приборов;выражают мощность в различных единицах;
57	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	5.04		Применяют условия равновесия рычага в практических целях: подъем и перемещение груза;определяют плечо силы;решают графические задачи.
58	Момент силы.	9.04		Приводят примеры, иллюстрирующие, как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча;работают с текстом учебника, обобщают и делают выводы об условиях равновесия рычага.
59	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага».	12.04		Проверяют опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии;проверяют на опыте правило моментов; применяют знания из курса биологии, математики, технологии; работают в группе.
60	Блоки. «Золотое правило» механики.	16.04		Приводят примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике; сравнивают действие подвижного и неподвижного блоков; работают с текстом учебника; анализируют опыты с подвижным и неподвижным блоками и делают выводы.
61	Решение задач по теме «Условия равно-	19.04		Применяют знания из курса физики, математики, биологии;

	весия рычага».			анализируют результаты, полученные при решении задач.
62	Центр тяжести тела. <i>Фронтальная лабораторная работа</i> <i>Определение центра тяжести плоской пластины.</i>	23.04		Находят центр тяжести плоского тела; работают с текстом учебника; анализируют результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского тела и делают выводы; применяют знания к решению физических задач.
63	Условия равновесия тел.	26.04		Устанавливают вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела; приводят примеры различных видов равновесия, встречающихся в быту; работают с текстом учебника; применяют на практике знания об условиях равновесия тел.
64	Коэффициент полезного действия механизмов. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	30.04		Опытным путем устанавливают, что полезная работа, выполняемая с помощью простого механизма, меньше полной; анализируют КПД различных механизмов; работают в группе.
65	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия.	3.05		Приводят примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией; работают с текстом учебника; устанавливают причинно-следственные связи; устанавливают зависимость между работой и энергией.
66	Превращение одного вида механической энергии в другой.	7.05		Приводят примеры: превращения энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновременно и кинетической и потенциальной энергией; работают с текстом учебника.
67	Контрольная работа №4 по теме «Работа, мощность, энергия»	10.05		Применяют знания к решению физических задач в исследовательском эксперименте и на практике.
68	Повторение пройденного материала.	14.05		Применяют знаний к решению задач.

Литература

1. Физика. 7 класс. Учебник (автор А. В. Перышкин).
2. Физика. Тесты. 7 класс
3. Физика. Дидактические материалы. 7 класс (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон).
4. Физика. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы (авторы А. Е. Марон, С. В. Позойский, Е. А. Марон).
5. <https://infourok.ru/kontrolnie-raboti-fizika-klass-fgos>
- 6 . Цифровая лаборатория

Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»

ВАРИАНТ 1

Уровень А

1. В дошедших до нас письменных свидетельствах идеи о том, что вещество состоит из атомов, разделенных пустым пространством, высказаны

1) Демокритом 2) Ньютоном 3) Менделеевым 4) Эйнштейном

2. Учительница вошла в класс. Ученик, сидящий на последней парте, почувствовал запах её духов через 10 с. Скорость распространения запаха духов в комнате определяется, в основном, скоростью

1) испарения 2) диффузии 3) броуновского движения 4) конвекционного переноса воздуха

3. Какое из утверждений верно?

А. Соприкасающиеся полированные стекла сложно разъединить.

Б. Полированные стальные плитки могут слипаться.

1) Только А 2) Только Б 3) А и Б 4) Ни А, ни Б

4. Какое из приведенных ниже высказываний относится к жидкому состоянию вещества?

1) Имеет собственную форму и объем

2) Имеет собственный объем, но не имеет собственной формы

3) Не имеет ни собственного объема, ни собственной формы

4) Имеет собственную форму, но не имеет собственного объема

5. Расстояние между соседними частицами вещества в среднем во много раз превышает размеры самих частиц. Это утверждение соответствует

1) только модели строения газов 2) только модели строения жидкостей

3) модели строения газов и жидкостей 4) модели строения газов, жидкостей и твердых тел

6. Какое из утверждений верно? При переходе вещества из газообразного состояния в жидкое

А. Уменьшается среднее расстояние между его молекулами

Б. Молекулы начинают сильнее притягиваться друг к другу

В. Появляется некоторая упорядоченность в расположении его молекул

- 1) Только А 2) Только Б 3) Только В 4) А, Б и В

Уровень В

7. Установите соответствие между физическими понятиями и их примерами.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

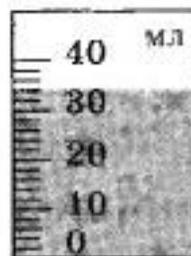
ПРИМЕРЫ

- | | | |
|-----------------------|-----------|-------------|
| А) Физическое явление | 1) Яблоко | 4) Скорость |
| Б) Физическое тело | 2) Медь | 5) Секунда |
| В) Вещество | 3) Молния | |

А	Б	В

Уровень С

8. Определите предел измерений мензурки, цену деления и объем жидкости, налитой в мензурку.



Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»

ВАРИАНТ 2

Уровень А

1. Невозможно бесконечно делить вещество на все более мелкие части. Каким из приведенных ниже положений можно объяснить этот факт?

- 1) Все тела состоят из частиц конечного размера
- 2) Частицы вещества находятся в непрерывном хаотическом движении
- 3) Давление газа обусловлено ударами молекул
- 4) Между частицами вещества существуют силы притяжения

2. Если положить огурец в соленую воду, то через некоторое время он станет соленым. Выберите явление, которое обязательно придется использовать при объяснении этого процесса.

- 1) Диффузия 2) Конвекция 3) Химическая реакция 4) Теплопроводность

3. Какое из утверждений верно?

А) На расстояниях, сравнимых с размерами самих молекул, заметнее проявляется отталкивание

Б) При уменьшении промежутков между молекулами заметнее проявляется притяжение

- 1) Только А 2) Только Б 3) А и Б 4) Ни А, ни Б

4. Какое из приведенных ниже высказываний относится к газообразному состоянию вещества?

- 1) Имеет собственную форму и объем
2) Имеет собственный объем, но не имеет собственной формы
3) Не имеет ни собственного объема, ни собственной формы
4) Имеет собственную форму, но не имеет собственного объема

5. В каком состоянии находится вещество, если его молекулы достаточно близко расположены друг около друга, участвуют в скачкообразных движениях, а при сжатии возникают силы отталкивания, которые мешают изменять объем.

- 1) В газообразном 2) В твердом 3) В жидком 4) В газообразном или в жидком

6. Какое из утверждений верно? При переходе вещества из жидкого состояния в твердое

- А) Уменьшается среднее расстояние между его молекулами
Б) Молекулы начинают сильнее притягиваться друг к другу
В) Образуется кристаллическая решетка

- 1) Только А 2) Только Б 3) Только В 4) А, Б и В

Уровень В

7. Установите соответствие между физическими понятиями и их примерами.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

- А) Физическая величина
Б) Единица измерения
В) Измерительный прибор

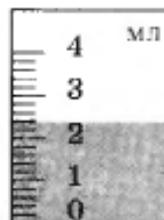
ПРИМЕРЫ

- 1) Минута 4) Испарение
2) Лед 5) Весы
3) Время

А	Б	В

Уровень С

8. Определите предел измерений мензурки, цену деления и объем жидкости, налитой в мензурку.



Контрольная работа №2 по теме «Взаимодействие тел»

Вариант 3

I	<p>1. Масса алюминиевого бруска 27 кг. Чему равен его объем?</p> <p>2. Поезд в метрополитене проходит между станциями расстояние 6 км за 4 мин. Определите скорость поезда.</p> <p>3. Какую массу имеет стеклянная пластинка объемом 2 дм³?</p>
II	<p>4. Грузоподъемность лифта 3 т. Сколько листов железа можно погрузить в лифт, если длина каждого листа 3 м, ширина 60 см и толщина 4 мм?</p> <p>5. Велосипедист за первые 20 мин проехал 2,4 км. Какой путь он проедет за 1,5 ч, двигаясь с той же скоростью?</p> <p>6. Чугунный шар имеет массу 4,2 кг при объеме 700 см³. Определите, имеет ли этот шар внутри полость.</p>
III	<p>7. Определите вместимость сосуда, если масса пустого сосуда равна 600 г, а наполненного керосином — 2 кг.</p> <p>8. Трамвай прошел первые 100 м со скоростью 18 км/ч, а следующие 200 м со скоростью 36 км/ч. Чему равна средняя скорость трамвая на всем пути?</p> <p>9. Сколько потребуется автомобилей для перевозки 56 т картофеля, если объем кузова равен 4 м³? Плотность картофеля принять равной 700 кг/м³.</p>

Вариант 4

I	<p>1. Рассчитайте плотность пробки массой 120 кг, если ее объем равен 0,5 м³.</p> <p>2. Скорость течения реки равна 0,5 м/с. За какое время плывущий по течению плот пройдет путь 0,5 км?</p> <p>3. Каков объем алюминиевого бруска, имеющего массу 5,4 кг?</p>
II	<p>4. Пачка кровельного железа массой 80 кг содержит 14 листов железа размером 1 × 1,5 м. Какова толщина листов?</p> <p>5. Рассчитайте среднюю скорость автомобиля, если за первые 2 ч он проехал путь 90 км, а следующие 4 ч двигался со скоростью 60 км/ч.</p> <p>6. Масса керосина, вмещаемого в бутылку, равна 4 кг. Сколько воды можно налить в бутылку той же емкости?</p>
III	<p>7. Определите объем полости стального шара массой 3,9 кг, если его объем равен 550 см³.</p> <p>8. Расстояние между двумя городами составляет 300 км. Одновременно из обоих городов навстречу друг другу выезжают два поезда, один со скоростью 80 км/ч, а другой — 70 км/ч. Определите время и место их встречи.</p> <p>9. Кусок сплава из свинца и олова массой 664 г имеет плотность 8,3 г/см³. Определите массу свинца в сплаве. Принять объем сплава равным сумме объемов его составных частей.</p>

Контрольная работа №3 «Давление газов, жидкостей и твердых тел».

Вариант 2

I	<p>1. Электрические розетки прессуют из специальной массы (баркалитовой), действуя на нее с силой 37,5 кН. Площадь розетки 0,0075 м². Под каким давлением прессуют розетки?</p> <p>2. Водолаз в жестком скафандре может погружаться на глубину 250 м. Определите давление воды в море на этой глубине.</p> <p>3. На первом этаже здания школы барометр показывает давление 755 мм рт. ст., а на крыше — 753 мм рт. ст. Определите высоту здания.</p>
II	<p>4. Определите силу, действующую на поверхность площадью 4 м², если произведенное ей давление равно 2 Н/см².</p> <p>5. Высота столба воды в сосуде 8 см. Какой должна быть высота столба керосина, налитого в сосуд вместо воды, чтобы давление на дно осталось прежним?</p> <p>6. Какова масса трактора, если опорная площадь его гусениц равна 1,3 м², а давление на почву составляет 40 кПа?</p>
III	<p>7. Рассчитайте высоту бетонной стены, производящей на фундамент давление 220 кПа.</p> <p>8. Определите среднюю силу давления, действующую на стенку аквариума длиной 25 см и высотой 20 см, если он полностью заполнен водой.</p> <p>9. В цилиндрический сосуд высотой 40 см налиты ртуть и вода. Определите давление, которое оказывают жидкости на дно сосуда, если их объемы равны.</p>

7 - 6232

97

Вариант 3

I	<p>1. Определите давление, оказываемое двухосным прицепом на дорогу, если его масса вместе с грузом 2,5 т, а площадь соприкосновения каждого колеса с дорогой равна 125 см².</p> <p>2. В цистерне, заполненной нефтью, на глубине 3 м поставили кран. Определите давление на кран.</p> <p>3. Определите глубину шахты, на дне которой барометр показывает 820 мм рт. ст., если на поверхности земли давление равно 790 мм рт. ст.</p>
II	<p>4. Какое давление оказывает на снег лыжник массой 78 кг, если длина каждой лыжи 1,95 м, а ширина 8 см?</p> <p>5. Определите глубину погружения батискафа, если на его иллюминатор площадью 0,12 м² давит вода с силой 1,9 МН.</p> <p>6. Плоскодонная баржа получила пробоину в дне площадью 200 см². С какой силой нужно давить на пластырь, которым закрывают отверстие, чтобы сдержать напор воды на глубине 1,8 м?</p>
III	<p>7. Бак имеет форму куба со стороной 20 см. Какой жидкостью заполнен бак, если средняя сила давления на боковую стенку равна 8 Н?</p> <p>8. Высота столба ртути в ртутном барометре равна 760 мм. Во сколько раз высота столба керосина, уравновешивающего это же давление, будет больше?</p> <p>9. На поршень ручного насоса площадью 4 см² действует сила 30 Н. С какой силой давит воздух на внутреннюю поверхность велосипедной камеры площадью 20 дм²?</p>

98

Вариант 2

I	<p>1. Для обшивки бака на водопроводную башню высотой 12 м поднято 1,7 т листового железа. Какая при этом работа совершена подъемным краном?</p> <p>2. Длина одного плеча рычага 50 см, другого — 10 см. На большее плечо действует сила 400 Н. Какую силу необходимо приложить к меньшему плечу, чтобы рычаг был в равновесии?</p> <p>3. Насос за 20 с поднимает 200 кг воды на высоту 1,2 м. Чему равна мощность двигателя насоса?</p>
II	<p>4. Насос подает в башню 25 л воды в секунду. Какую работу он совершит за 2 ч, если высота башни 10 м?</p> <p>5. На концах рычага действуют силы 4 Н и 20 Н. Длина рычага 1,5 м. Где находится точка опоры, если рычаг находится в равновесии?</p> <p>6. Какой массы груз может поднять на высоту 30 м за 4 мин подъемная машина, если мощность ее двигателя 5 кВт?</p>
III	<p>7. Какая сила потребуется для равномерного подъема груза массой 200 кг по наклонной плоскости, имеющей КПД, равный 60%? Высота наклонной плоскости равна 1,5 м, а длина 10 м.</p> <p>8. Водяной насос подает 300 л воды в минуту на высоту 20 м. Определите мощность двигателя насоса, если его КПД равен 80%.</p>

105

Вариант 3

I	<p>1. Электровоз, развивая силу тяги 239 кН, движется с постоянной скоростью 36 км/ч. Определите мощность двигателя электровоза.</p> <p>2. Какую работу нужно совершить для равномерного подъема груза массой 15 т на высоту 40 м?</p> <p>3. При равновесии рычага на его большее плечо, равное 80 см, действует сила 60 Н, на меньшее — 240 Н. Определите меньшее плечо.</p>
II	<p>4. Какую работу совершает насос за один час, если он каждую минуту выбрасывает 1200 л воды на высоту 24 м?</p> <p>5. Электровоз при силе тяги 350 кН развивает мощность 4100 кВт. В течение какого времени электровоз проходит путь 33 км?</p> <p>6. На концы рычага действуют силы 1 Н и 10 Н. На каком расстоянии от места приложения меньшей силы располагается точка опоры, если рычаг находится в равновесии? Длина рычага 11 м.</p>
III	<p>7. С помощью подвижного блока, имеющего КПД 50%, груз массой 40 кг был поднят на высоту 8 м. Определите силу, приложенную при этом к концу троса.</p> <p>8. По наклонному помосту длиной 10,8 м и высотой 1,2 м поднимают груз массой 180 кг, прилагая силу в 250 Н. Определите КПД помоста.</p>

106

Нормы и критерии оценивания

Формы контроля: устный ответ, лабораторные работы, практические работы, тест.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.

2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал.

Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать, материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливает внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.

3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.

2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.

3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Критерии и нормы оценки за практические и лабораторные работы.

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

а) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

б) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта все необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

г) правильно выполнил анализ погрешностей;

д) соблюдал требования безопасности труда.

Оценка «4» ставится в том случае, если выполнены требования к оценке 5, но:

а) опыт проводился в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

б) было допущено два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что можно сделать выводы, или если в ходе проведения опыта и измерений были допущены следующие ошибки:

а) опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью,

б) или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.), не принципиального для данной работы характера, не повлиявших на результат выполнения,

в) или не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей,

г) или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

Оценка «2» ставится в том случае, если:

а) работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильные выводы,

б) или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно,

в) или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».

Критерии и нормы оценки тестовой работы.

Отметка «5» ставится, если ученик выполнил правильно от 80% до 100% от общего числа баллов

Отметка «4» ставится, если ученик выполнил правильно от 70 % до 80% от общего числа баллов

Отметка «3» ставится, если ученик выполнил правильно от 50 % до 70% от общего числа

баллов

Отметка «2» ставится, если ученик выполнил правильно менее 50 % от общего числа баллов или не приступил к работе, или не представил на проверку.