

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА к рабочей программе по физике в 7а,7б классах

Рабочая программа предназначена для изучения физики на базовом уровне в 7а,7б классах МБОУ «СОШ №7» и составлена в соответствии с:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;
- Законом Республики Татарстан «Об образовании» от 22.07.2013 №68-З РТ;
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом МО и Н РФ;
- примерной учебной программой основного общего образования по физике;
- примерной учебной программой основного общего образования по УМК А.В.Перышкина « Физика 7 класс»;
- основной образовательной программой основного общего образования школы;
- с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2021/2022 учебный год»;
- Учебным планом МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №7» на 2021-2022 учебный год;
- Локальным актом МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №7» «Положение об утверждении порядка разработки и утверждения рабочих программ».

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану школы, рабочая программа разработана на 70 часов в год (35 учебных недель), из расчета 2 часа в неделю, из них на контрольные работы - 6 часов, лабораторные работы – 11 часов.

Срок реализации программы – 1 год. Преобладающие формы текущего контроля знаний – контрольные работы, устные ответы, тестирование. Промежуточная аттестация проводится в форме контрольной работы.

Рабочая программа по физике соответствует положению о рабочей программе МБОУ «СОШ №7», представляет собой целостный документ, включающий шесть разделов:

- пояснительную записку;
- общую характеристику учебного предмета;
- планируемые результаты изучения учебного предмета;
- содержание курса учебного предмета;
- учебно-тематический план;
- календарно-тематическое планирование.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Физика – фундаментальная наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы её движения. Основные понятия и законы физики широко используются в естествознании, технике, медицине, быту. Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем, гуманитарный потенциал физики трудно переоценить.

Физика – экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика даёт объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создаёт основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии и астрономии. Отсюда школьный курс физики является системообразующим для естественных учебных предметов.

В современном мире значение физических знаний не только сохраняется, но роль физики непрерывно возрастает, так как физика является основой научно-технического прогресса. Методы и средства физического познания широко востребованы практически в различных областях деятельности людей. Использование знаний и умений по физике необходимо каждому для решения практических задач повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне может стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам. Поэтому изучение физики в системе общего образования имеет исключительное значение для формирования научно-технического и технологического потенциала страны.

Физика единая наука без четких граней между разными её разделами, но в разработанном ядре содержания в соответствии с традициями выделены разделы, соответствующие физическим теориям: «Механика», «Молекулярная физика», «Электродинамика», «Квантовая физика». В отдельном разделе «Строение Вселенной» изучаются элементы астрофизики.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире.

Изучение физики является необходимым не только для овладения основами одной из естественных наук, являющейся компонентой современной культуры. Без знания физики в её историческом развитии человек не поймет историю формирования других составляющих современной культуры. Изучение физики необходимо человеку для формирования миропонимания, для развития научного стиля мышления.

Учебный предмет физика более других предметов открывает возможности для овладения научным методом познания, который способствует изучению основ других наук. Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии. Овладение основными физическими понятиями и законами необходимо практически каждому человеку в современной жизни. Изучение физики может и должно гармонично развивать способности учащихся к разным видам мышления. Физические методы изучения природных процессов основаны на сочетании самостоятельной предметной деятельности учащихся при выполнении экспериментов с теоретической деятельностью, основанной на образном и логическом мышлении.

Если, в соответствии с действующим законодательством, относящимся к сфере образования, определить главную цель общего образования как формирование разносторонне развитой личности, способной реализовать свой творческий потенциал, как в собственных интересах, так и в интересах общества, то можно сформулировать и важнейшие цели изучения физики в общеобразовательной школе.

Ведущими *целями* обучения физике в средней школе являются:

- **интеллектуальное развитие** учащихся, **развитие** познавательных интересов, творческих способностей школьников;
- **овладение методами научного познания** законов природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира; **формирование представлений** о познаваемости законов природы, необходимости разумного использования достижений науки для дальнейшего развития человеческого общества;
- **овладение** умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
- **развитие** для полноценной жизни в современном обществе; **овладение** навыками, необходимыми для применения в практической жизни, для изучения других естественнонаучных дисциплин и продолжения образования; **применение** полученных знаний для объяснения природных явлений и процессов, принципов действия технических устройств, решения практических задач;
- **формирование характера, воспитание личности** в процессе освоения курса, в том числе, **воспитание экологической культуры**, предполагающей умение взаимодействовать с окружающим миром, не вызывая деградации окружающей среды.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» В 7а,7б, КЛАССАХ

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	ученик научится	ученик получит возможность научиться		
Физика и физические методы изучения природы	<ul style="list-style-type: none"> • 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; • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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; • Сравнить точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений; • Самостоятельно 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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;

	<p>измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; Собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.</p>	<p>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> <ul style="list-style-type: none"> • 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 презентацией, учитывая 	<p>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> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
--	--	--	--	--

		особенности аудитории сверстников.	социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	
Тепловые явления	<ul style="list-style-type: none"> • распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; агрегатные состояния вещества, • анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества; • различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел; • приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях; 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать знания о тепловых 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; • находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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,

			<p>перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>результатам обучения.</p>
--	--	--	---	------------------------------

<p>Механические явления. Кинематика.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное движение, относительность механического движения • Описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, • 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; • Различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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.

	<ul style="list-style-type: none"> • решать задачи, на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять • физические величины, формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины. 		<p>поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	
--	--	--	---	--

<p>Механические явления. Динамика</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: инерция, взаимодействие тел, • Описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: 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 величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; • анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон Гука, ; при этом различать словесную формулировку закона и его 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
---	--	--	--	---

	<p>математическое выражение;</p> <ul style="list-style-type: none"> • различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета; • решать задачи, используя физические законы: закон Гука и формулы, связывающие физические величины: масса, плотность, сила • 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>в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	
--	--	--	--	--

<p>Механические явления. Простые механизмы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения; • описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: 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 единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; • анализировать свойства тел, механические явления и 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
---	---	---	--	---

	<p>процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи, используя физические формулы, связывающие физические величины: механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма • на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины. 		<p>в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	
--	--	--	--	--

<p>Механические явления. Давление твердых тел, жидкостей и газов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел; • описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: давление, сила давления, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; • анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон Паскаля, закон Архимеда, при этом различать 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
---	--	---	--	---

	<p>словесную формулировку закона и его математическое выражение;</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи, используя физические законы Паскаля, Архимеда, формулы, связывающие величины: давление, сила давления; 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>в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	
--	--	--	--	--

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Физика и физические методы изучения природы

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Измерение физических величин. Международная система единиц. Научный метод познания. Наука и техника.

Лабораторные работы

№1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

Тепловые явления

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества.

Лабораторные работы

№2 Измерение размеров малых тел.

Механические явления. Кинематика.

Механическое движение. Относительность движения. Траектория. Путь. Равномерное движение. Скорость. Средняя скорость.

Механические явления. Динамика.

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса – скалярная величина. Плотность вещества. Сила – векторная величина. Движение и силы. Сила тяжести. Сила упругости. Сила трения.

Лабораторные работы

№3. Измерение массы тела на рычажных весах .

№4. Измерение объема тела.

№5. Определение плотности вещества твердого тела

№6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром

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

Механические явления. Давление твердых тел, жидкостей и газов.

Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

№8 Определение выталкивающей силы

№9 Выяснение условий плавания тел

Механические явления. Простые механизмы.

Условия равновесия твердого тела.

Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия.

Лабораторные работы

№10 Выяснение условия равновесия рычага

№11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости

УЧЕБНО -ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Темы	Количество часов	Контрольные работы	Лабораторные работы
Физика и физические методы изучения природы	3	-	1
Строение и свойства вещества .	5	-	1
Механические явления. Кинематика.	3	-	-
Механические явления. Динамика.	12	3	5
Механические явления. Давление твердых тел, жидкостей и газов	14	3	2
Механические явления. Простые механизмы.	14	2	2
всего	51	8	11
всего	70		

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности	Календарные сроки			Примечания
				Планируемые сроки	Фактические сроки		
					7а	7б	
Физика и физические методы изучения природы 4ч.							
1	Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Физические законы и закономерности.	1	Объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических явлений; проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их				
2	Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц.	1	Измерять расстояния, промежутки времени, температуру. Обрабатывать результаты измерений. Определяют цену деления измерительного прибора. Переводить физические величины в СИ, определять погрешность и записывать результат с погрешностью.				
3	Л.Р. № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»	1	Находят цену деления любого измерительного прибора, представляют результаты измерений в виде таблиц; анализируют результаты по определению цены деления измерительного прибора, делают выводы; работают в паре; переводят значение физических величин в СИ, определяют погрешность измерения, записывают результат измерения с учетом				

			погрешности				
4	Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.	1	Выступают с сообщениями				
	Строение и свойства вещества	6					
5	Строение вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул.	1	Объясняют опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, схематически изображают молекулы, создают модели молекул воды и кислорода; определяют размер малых тел. Объясняют физические явления на основе знаний о строении вещества.				
6	Л.Р.№ 2,, Измерение размеров малых тел,,	1	Измеряют размеры малых тел методом рядов, различают способы измерения размеров малых тел; представляют результаты измерений в виде таблиц; выполняют исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делают выводы; работают в группе.				
7	Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	1	Объясняют явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела; приводят примеры диффузии в окружающем мире.				
8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	1	Проводят и объясняют опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул; наблюдают и исследуют явления смачивания и не смачивания тел, объясняют данные явления на основании знаний о взаимодействия молекул.				
9	Агрегатные состояния вещества. Различия в молекулярном	1	Доказывают наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; приводят примеры				

	строении веществ.		практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях; используют полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды), выполняют исследовательские эксперименты по изучению свойств жидкостей, твердых тел и газов, анализируют и делают выводы.				
10	Повторительно-обобщающий урок «Тепловые явления».	1	Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач.				
	Механические явления. Кинематика.	3					
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	Определяют траекторию движения тела; переводят основную единицу пути в км, мм, см, дм; различают равномерное и неравномерное движение; доказывают относительность движения тела; определяют тело, относительно которого происходит движение; используют межпредметные связи физики, географии, математики; проводят эксперимент по изучению механического движения, сравнивают опытные данные, делают выводы.				
12	Скорость. Единицы скорости.	1	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; графически изображают скорость, описывают равномерное движение; применяют знания из курса				

			географии, математики, читают и строят графики зависимости пути и скорости движения.				
13	Расчет пути и времени движения. Решение задач.	1	Представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков. Определяют путь, пройденный телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Находят время движения тела. Решают задачи разного уровня сложности				
Механические явления. Динамика.19							
14	Явление инерции. Решение задач.	1	Приводят примеры проявления явления инерции в быту; объясняют явление инерции; проводят исследовательский эксперимент по изучению явления инерции. Описывают явление взаимодействия тел, объясняют опыты по взаимодействию тел и делают выводы, приводят примеры взаимодействия тел, приводящих к изменению их скорости.				
15	Взаимодействие тел.	1	Устанавливают зависимость изменения скорости движения тела от его массы; переводят основную единицу массы в т, г, мг; работают с текстом учебника, выделяют главное, систематизируют и обобщают полученные сведения о массе тела; различают инерцию и инертность тела.				
16	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы.	1	Устанавливают зависимость изменения скорости движения тела от его массы; переводят основную единицу массы в т, г, мг; работают с текстом учебника, выделяют главное, систематизируют и обобщают полученные сведения о массе тела; различают инерцию и инертность тела.				

17	Л.Р.№ 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	Опытным путем определяют массы тел на рычажных весах.				
18	Плотность вещества.	1	Определяют плотность вещества; анализируют табличные данные; переводят значение плотности из кг/м ³ в г/см ³ ; применяют знания из курса окружающего мира, математики, биологии.				
19	Л.Р.№ 4 «Измерение объема тел»	1	Измеряют объемы тел при помощи мензурки				
20	Расчет массы и объема тела по его плотности	1	Определяют массу (объем) тела по его объему (массе) и плотности; записывают формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности; работают с табличными данными.				
21	Л.Р.№ 5 «Определение плотности вещества твердого тела».	1	Опытным путем определяют плотность тела				
22	Решение задач по теме «Механическое движение. Масса. Плотность».	1	Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач.				
23	К.Р.№ 1 «Механическое движение. Масса. Плотность».	1	Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач.				
24	Работа над ошибками. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1	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.	1	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				
26	Вес тела. Вес тела. Невесомость. Центр тяжести тела.	1	Графически изображают вес тела и точку его приложения; рассчитывают силу тяжести и вес тела				
27	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет.	1	находят связь между силой тяжести и массой тела; определяют силу тяжести по известной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести.				
28	Л.Р. № 6 Динамометр. «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	1	Градуируют пружину, получают шкалу с заданной ценой деления; измеряют силу с помощью силомера, медицинского динамометра; различать вес тела и его массу; понимают принцип действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании.				
29	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой.	1	Экспериментально находят равнодействующую двух сил; анализируют результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делают выводы; рассчитывают равнодействующую двух сил.				
30	Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	1	Измеряют силу трения скольжения; называют способы увеличения и уменьшения силы трения; применяют, знания о видах трения и способах его				

			<i>изменения на практике, объясняют явления, происходящие из-за наличия силы трения анализируют их и делают выводы</i>				
31	Л.Р.№7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»	1	Опытным путем выясняют зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы				
	К.Р. № 2 «Взаимодействие тел. Силы».	1	Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности;анализируют результаты, полученные при решении задач.				
Механические явления. Давление твердых тел, жидкостей и газов.20							
32	Работа над ошибками. Давление. Единицы давления.	1	Приводят примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры.Вычисляют давление по известным массе и объёму;переводят основные единицы давления в кПа, гПа; выполняют исследовательский эксперимент по изменению давления, анализируют его и делают выводы				
33	Способы изменения давления.	1	проводят исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы и делают выводы. Приводят примеры из практики по увеличению площади опоры для уменьшения давления.				
34	Давление газа.	1	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, делать выводы.				
35	Закон Паскаля.	1	Объясняют причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны				

			одинаково;анализируют опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты				
36	К.Р. № 3 «Давление. Закон Паскаля»	1					
37	Работа над ошибками. Давление в жидкости и газе. Расчет давления на дно и стенки сосуда.	1	Выводят формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда; работают с текстом;составляют план проведение опытов.				
38	Сообщающиеся сосуды	1	Приводят примеры сообщающихся сосудов в быту;проводят исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализируют результаты, делают выводы.				
39	Вес воздуха. Атмосферное давление	1	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;применяют знания из курса географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря, математики для расчета давления				
40	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид	1	Вычисляют атмосферное давление; объясняют измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли; наблюдают опыты по измерению атмосферного давления и делают выводы.				
41	Атмосферное давление на различных высотах. Манометры.	1	Измеряют атмосферное давление с помощью барометра-анероида;объясняют изменение атмосферного давления по мере				

			увеличения высоты над уровнем моря; применяют знания из курса географии, биологии. Измеряют давление с помощью манометра; различают манометры по целям использования; определяют давление с помощью манометра.				
42	К.Р.№ 4, «Давление в жидкостях и газах».	1					
43	Работа над ошибками. Поршневой жидкостной насос. Гидравлический пресс	1	Приводят примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса; работают с текстом учебника, используют полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).				
44	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	Доказывают, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело; приводят примеры, подтверждающие существование выталкивающей силы; применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике.				
45	Архимедова сила.	1	Выводят формулу для определения выталкивающей силы; рассчитывают силу Архимеда; указывают причины, от которых зависит сила Архимеда; работают с текстом, обобщают и делают выводы; анализируют опыты с ведром Архимеда				
46	Л.Р. № 8,,Определение выталкивающей силы,,	1	На опыте определяют выталкивающую силу				
47	Плавание тел.	1	Объясняют причины плавания тел; приводят примеры плавания различных тел и живых организмов; конструируют прибор для демонстрации гидростатического давления; применяют знания из курса биологии,				

			географии, окружающего мира при объяснении плавания тел				
48	Л.Р.№ 9, «Выяснение условий плавания тел».	1	На опыте выясняют условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости; работают в паре.				
49	Плавание судов. .Воздухоплавание	1	Объясняют условия плавания судов;приводят примеры плавания и воздухоплавания; объясняют изменение осадки судна; применяют на практике знания условий плавания судов и воздухоплавания.				
50	Решение задач по теме „Давление твердых тел, жидкостей и газов,,	1	Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности;анализируют результаты, полученные при решении задач.				
51	К.Р. № 5,„Давление твердых тел, жидкостей и газов,,	1	Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности;анализируют результаты, полученные при решении задач.				
	Механические явления. Простые механизмы.	18					
52	Работа над ошибками. Механическая работа. Мощность.	1	Определяют условия, необходимые для совершения механической работы переводят основные единицы работы в кДж, гДж, МДж; вычисляют механическую работу. Вычисляют мощность по известной работе; приводят примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств; анализируют мощности различных приборов; выражают мощность в различных единицах;проводятисследования мощности технических устройств, делают выводы				

53	Решение задач. Механическая работа. Мощность.	1	Используют знания из математики и физики при расчёте механической работы и мощности. Анализируют результаты, полученные при решении задач.				
54	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1	Применяют условия равновесия рычага в практических целях: подъем и перемещение груза; определяют плечо силы; решают графические задачи.				
55	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе	1	Приводят примеры, иллюстрирующие, как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча; работают с текстом, обобщают и делают выводы об условии равновесия рычага. Применяют полученные знания для решения практических задач повседневной жизни				
56	Л.Р. №10 «Выяснение условия равновесия рычага»	1	Опытным путем выясняют условия равновесия рычага. обобщают и делают выводы об условии равновесия рычага. Применяют полученные знания для решения практических задач повседневной жизни				
57	Применение закона равновесия рычага к блоку.	1	работают с текстом, обобщают и делают выводы об условии равновесия рычага. Применяют полученные знания для решения практических задач повседневной жизни				
58	«Золотое правило механики»	1	Приводят примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике; сравнивают действие подвижного и неподвижного блоков; работают с текстом учебника; анализируют опыты сподвижным и неподвижным блоками и делают выводы. Опытным путем определяют равенство работ при				

			использовании простых механизмов; работают в группе; анализируют опыты с простыми механизмами и делают выводы				
59	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.	1	Находят центр тяжести плоского тела; работают с текстом; анализируют результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского тела и делают выводы, устанавливают вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела; приводят примеры различных видов равновесия, встречающихся в быту; применяют на практике знания об условиях равновесия тел.				
60	Коэффициент полезного действия простых механизмов(КПД)	1	Опытным путем устанавливают, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной; анализируют КПД различных механизмов.				
61	Л.Р. № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1	Опытным путем определяют КПД при подъеме тела по наклонной плоскости, обобщают и делают выводы. Применяют полученные знания для решения практических задач повседневной жизни				
63	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида энергии в другой.	1	Приводят примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией; работают с текстом; Приводят примеры: превращения энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновременно и потенциальной и кинетической энергией				
64	Решение задач по теме «Энергия»	1	Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач.				
65	Самостоятельная работа «Работа,	1	Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного				

	мощность, энергия»		уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач.				
66	К.Р. № 6 « Работа и мощность. Энергия»	1	Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач.				
67	Работа над ошибками. Повторение темы «Взаимодействие тел»	1	Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач.				
68	Промежуточная аттестация.	1	Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач.				
69	Повторение темы «Давление»	1	Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач.				
70	Повторение темы «Работа, мощность, энергия»	1	Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач.				