

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Титовская средняя общеобразовательная школа

«УТВЕРЖДАЮ»

директор МБОУ Титовская СОШ

\_\_\_\_\_ Артамонов А.С.

Приказ № 113 от 30.08.2021г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ПО ФИЗИКЕ

Уровень общего образования: основное общее, 7 класс

2021-2022 учебный год

Количество часов – 66

Учитель Тютюнникова Алла Михайловна

Рабочая программа разработана на основе базисного плана 2021 года, примерной программы основного общего образования «Физика» 7 класс автор А.В. Перышкин и Федерального компонента государственного стандарта общего образования.

сл. Титовка  
2021г.

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Рабочая программа разработана на основе:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012г.;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897) С изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.
- Физика. 7-9 классы: рабочая программа к линии УМК А.В.Перышкин, Е.М. Гутник: учебно-методическое пособие/Н.В.Филонович, Е.М. Гутник - М.: Дрофа, 2017-76с.
- Приказом Минпросвещения России от 11.12.2020 №712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся.»
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Титовской СОШ.
- Учебного плана школы на 2021-2022 учебный год.
- Годового календарного учебного графика на 2021-2022 учебный год.
- Положения о рабочей программе учителя МБОУ Титовской СОШ, утвержденного приказом №99 от 03.08.2016г. (с изменениями от 07.08.2019г приказ №114)

Программа направлена на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов, реализацию системно- деятельностного подхода в организации образовательного процесса как отражение требований ФГОС и др.

### Рабочая программа ориентирована на использование УМК:

1. Физика. 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ А. В. Пёрышкин.- 5-е издание, стереотипное.- М. Дрофа, 2016. – 224с.
2. Сборник задач по физике: 7-9 класс: к учебникам А. В. Пёрышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс»/ А. В. Пёрышкин; Г.А. Лонцова. – 8-е издание, переработанное и дополненное. – М.: Издательство «Экзамен», 2013.-269. (серия «Учебно-методический комплект»)
3. Дидактические материалы. 7 класс; к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика. 7 класс»/А. Е. Марон, Е. А. Марон.- М. Дрофа, 2013.
4. Методическое пособие. 7 класс; к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика. 7 класс»/А. Н. В. Филонович.- М. Дрофа, 2013.
5. Тесты. 7 класс; к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика. 7 класс»/Н. К. Ханнанов, Т.А. Ханнанов.- М. Дрофа, 2013.

### Цели изучения физики

*Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:*

- *освоение знаний* о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых

явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формировании на этой основе представлений о физической картине мира;

- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:**

- формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- 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; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;
- 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;

➤ осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

➤ развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;

➤ формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

По учебному плану на 2021-2022 учебный год на изучение предмета физики отводится 70 часов из расчета 2 часа в неделю, 2 часа в неделю – из федерального компонента.

В соответствии с календарным учебным графиком, выходными и праздничными днями 02.05 и 09.05.2022г. рабочая программа по физике в 7классе на 2021-2022 учебный год будет выполнена за 66 часов.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

### ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ФИЗИКИ

**Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:**

- формирование 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.

**Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:**

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:**

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

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

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

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

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

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

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

**Частными предметными результатами обучения физике в основной школе, на которых основываются общие результаты, являются:**

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, колебания нитяного и пружинного маятников, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электромагнитная индукция, отражение и преломление света, дисперсия света, возникновение линейчатого спектра излучения;

- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность

воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

- владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды, периода колебаний маятника от его длины, объема газа от давления при постоянной температуре, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, направления индукционного тока от условий его возбуждения, угла отражения от угла падения света;

- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца;

- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

### **СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ КУРСА ФИЗИКИ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Контроль и оценка результатов является весьма существенной составляющей процесса обучения и одной из важных задач педагогической деятельности учителя. Этот компонент, наряду с другими компонентами учебно-воспитательного процесса (содержание, методы, формы организации), должен соответствовать современным требованиям развития общества, педагогической и методической наукам, основным приоритетам и целям образования.

Такая система позволяет установить персональную ответственность учителя и школы за качество процесса обучения. Система контроля ставит не только цель проверки знаний и выработку умений и навыков по конкретной теме, а определяет более важную социальную задачу: развить у обучающихся умений проверять и контролировать себя, критически оценивать свою деятельность, устанавливать ошибки и находить пути их устранения.

Контроль и оценка в общеобразовательной школе имеют несколько функций: социальная, образовательная, воспитательная, эмоциональная, информационная и функция управления.

Выделяют следующие виды контроля: текущий, тематический и итоговый.

Формы и методы контроля: устный опрос, письменная контрольная работа и практическая работа.

### ***Оценка устных ответов обучающихся.***

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

<b>«5» ставится:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• если обучающийся полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;</li><li>• изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию и символику;</li><li>• показал умение обучающегося иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их при выполнении практических заданий;</li><li>• продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов.</li></ul>
<b>«4» ставится:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• если ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков;</li><li>• в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа, исправленные после замечания учителя;</li><li>• допущены 1-2 недочета при освещении основного содержания ответа.</li></ul>
<b>«3» ставится:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• если обучающийся неполно и непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса и продемонстрировал умения достаточны для дальнейшего усвоения программного материала;</li><li>• если у обучающегося имелись затруднения или им были допущены ошибки в определении понятия, использовании информационной терминологии, выкладках, исправленные после нескольких вопросов учителя;</li><li>• если обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня.</li></ul>
<b>«2» ставится:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• если обучающийся не раскрыл основное содержание учебного материала;</li><li>• обнаружил не знание или непонимание большей или наиболее</li></ul>

	<p>важной части учебного материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• допустил и не исправил даже после наводящих вопросов учителя ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, выкладках;</li> <li>• обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить на один из поставленных вопросов.</li> </ul>
--	---

### ***Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.***

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях. Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися:

- ***грубая ошибка*** – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- ***погрешность*** отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- ***недочет*** – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- ***мелкие погрешности*** – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

<b>«5» ставится:</b>	работа выполнена полностью, нет пробелов и ошибок (возможна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).
<b>«4» ставится:</b>	работа выполнена полностью, но допущена ошибка или есть два недочета в решении задачи.
<b>«3» ставится:</b>	в работе допущено более одной ошибки или двух-трех недочетов, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.
<b>«2» ставится:</b>	в работе допущены существенные ошибки, выявившие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по проверяемой теме в полной мере или, если работа показала полное их отсутствие и значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

### ***Оценка практических (лабораторных) работ, опытов.***

<b>«5» ставится:</b>	<p>если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правильно определил цель опыта и выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;</li> <li>• самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;</li> <li>• научно грамотно, логично описал наблюдения и сформировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;</li> <li>• проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места</li> </ul>
----------------------	--

	и порядок на столе, экономно использует расходные материалы); <ul style="list-style-type: none"> <li>• эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.</li> </ul>
<b>«4» ставится:</b>	если ученик выполнил требования к оценке «5», но: <ul style="list-style-type: none"> <li>• опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;</li> <li>• было допущено два – три недочета или более одной грубой ошибки и одного недочета;</li> <li>• эксперимент проведен не полностью или в описании наблюдений из опыта ученик допустил неточности, выводы сделал неполные.</li> </ul>
<b>«3» ставится:</b>	если обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> <li>• правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;</li> <li>• подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений опыта были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;</li> <li>• опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; 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, но повлиявших на результат выполнения;</li> <li>• допускает грубую ошибку, которая исправляется по требованию учителя.</li> </ul>
<b>«2» ставится:</b>	если обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> <li>• не определил самостоятельно цель опыта: выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;</li> <li>• опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;</li> <li>• в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3»;</li> <li>• допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.</li> </ul>

### ***Оценка тестов.***

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

<b>Процент выполнения задания</b>	<b>Отметка</b>
85% и более	Отлично
69-84% %	Хорошо
50-68% %	Удовлетворительно
менее 50 %	Неудовлетворительно

### ***Оценка умений проводить наблюдения.***

<b>«5» ставится:</b>	если обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> <li>• правильно по заданию учителя провел наблюдение;</li> </ul>
----------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделил существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса);</li> <li>• логично, научно грамотно оформил результаты наблюдений и выводы.</li> </ul>
<b>«4» ставится:</b>	<p>если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правильно по заданию учителя провел наблюдение;</li> <li>• при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) назвал второстепенное;</li> <li>• допустил небрежность в оформлении наблюдений и выводов.</li> </ul>
<b>«3» ставится:</b>	<p>если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• допустил неточности и 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;</li> <li>• при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделил лишь некоторые;</li> <li>• 1-2 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.</li> </ul>
<b>«2» ставится:</b>	<p>если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• допустил 3-4 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;</li> <li>• неправильно выделил признаки наблюдаемого объекта (процесса);</li> <li>• допустил 3-4 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.</li> </ul>

### ***Формы промежуточной аттестации***

Тестирование в формате ОГЭ.

### 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

#### ***Физика и физические методы изучения природы (5 ч)***

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. *Погрешности измерений*. Международная система единиц. Физический эксперимент и физическая теория. *Физические модели*. Роль математики в развитии физики. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

#### ***Демонстрации***

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений.

Физические приборы.

Свободное падение тел в трубке Ньютона.

#### ***Фронтальные опыты***

Исследование свободного падения тел.

Измерение длины.

Измерение объема жидкости и твердого тела.

Измерение температуры.

#### ***Лабораторные работы***

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

#### ***Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч).***

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

#### ***Демонстрации***

Тепловое расширение металлического шара.

Изменение объема жидкости при нагревании.

Опыт, подтверждающий, что тела состоят из мельчайших частиц.

Модели молекул веществ.

Модель хаотического движения молекул.

Модель броуновского движения.

Диффузия в газах и жидкостях.

Сцепление свинцовых цилиндров.

Явления смачивания и несмачивания.

Явление капиллярности.

Сжимаемость газов.

#### ***Фронтальные опыты***

Исследование зависимости скорости протекания диффузии от температуры.

Наблюдение явлений смачивания и несмачивания.

Наблюдение явления капиллярности.

Исследование свойств жидкостей, газов и твердых тел.

Обнаружение воздуха в окружающем пространстве.

Исследование зависимости объема газа от давления при постоянной температуре.

### ***Лабораторные работы***

2. Определение размеров малых тел.

### ***Движение и взаимодействие тел (23 ч).***

Механическое движение. *Относительность движения. Система отсчета.* Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости. Неравномерное движение. Графики зависимости пути и скорости от времени.

Явление инерции. Инертность тел. Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах. Методы измерения силы. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

### ***Демонстрации***

Равномерное и неравномерное прямолинейное движение.

Относительность движения.

Явление инерции.

Взаимодействие тел.

Взвешивание тел.

Признаки действия силы.

Виды деформации.

Сила тяжести.

Движение тел под действием силы тяжести.

Сила упругости.

Невесомость.

Сложение сил.

Сила трения.

### ***Фронтальные опыты***

Измерение скорости равномерного движения.

Исследование зависимости пути от времени при равномерном движении.

Измерение массы.

Измерение плотности.

Измерение силы динамометром.

Сложение сил, направленных вдоль одной прямой.

Исследование зависимости силы тяжести от массы тела.

Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины.

Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения.

### ***Лабораторные работы и опыты***

3. Измерение массы тела на рычажных весах.
4. Измерение объема тела.
5. Определение плотности твердого тела.
6. Градирование пружины и измерение сил динамометром.
7. Измерение силы трения с помощью динамометра.

### ***Давление твердых тел, жидкостей и газов (19 ч).***

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических 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.

#### ***Демонстрации***

Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.

Опыт, демонстрирующий, что давление газа одинаково по всем направлениям  
Закон Паскаля.

Обнаружение давления внутри жидкости.

Исследование давления внутри жидкости на одном и том же уровне.

Гидростатический парадокс.

Закон сообщающихся сосудов для однородной и неоднородной жидкости.

Взвешивание воздуха.

Обнаружение атмосферного давления.

Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.

Опыт с Магдебургскими полушариями.

Обнаружение атмосферного давления.

Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.

Обнаружение атмосферного давления.

Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.

Манометры.

Гидравлический пресс.

Обнаружение силы, выталкивающей тело из газа.

Закон Архимеда.

Погружение в жидкости тел разной плотности.

#### ***Фронтальные опыты***

Исследование зависимости давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.

Исследование зависимости давления газа от объема при неизменной температуре.

Исследование зависимости давления газа от температуры при неизменном объеме.

Исследование зависимости давления жидкости от высоты уровня ее столба.

Исследование зависимости давления жидкости от ее плотности.

Исследование зависимости давления внутри жидкости от глубины погружения.

Закон сообщающихся сосудов для однородной жидкости.

Обнаружение атмосферного давления.

Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.

Измерение давления жидкости манометром.

Обнаружение силы, выталкивающей тело из жидкости.

Исследование зависимости силы Архимеда от объема тела и от плотности жидкости.

Исследование условий плавания тел.

### ***Лабораторные работы***

8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

### ***Работа и мощность. Энергия (13 ч).***

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел превращение энергии... Закон сохранения механической энергии. Методы измерения энергии, работы и мощности.

#### ***Демонстрации***

Условия совершения телом работы.

Простые механизмы.

Правило моментов.

Изменение энергии тела при совершении работы.

Превращения механической энергии из одной формы в другую.

#### ***Фронтальные опыты***

Измерение работы и мощности тела.

Исследование условий равновесия рычага.

Применение условий равновесия рычага к блокам.

«Золотое» правило механики.

Нахождение центра тяжести плоского тела.

Условия равновесия тел.

Вычисление КПД наклонной плоскости.

Измерение изменения потенциальной энергии тела.

#### ***Лабораторные работы***

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

#### 4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование тем	Всего часов	В том числе на:		
			Уроки	Лабораторные работы	Контрольные работы
1	Физика и физические методы изучения природы	5	4	1	-
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	4	1	1
3	Движение и взаимодействие тел	23	16	5	2
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	19	16	2	1
5	Работа и мощность. Энергия	13	9	2	2
<b>Всего:</b>		<b>66</b>	<b>49</b>	<b>11</b>	<b>6</b>

**5.Календарно-тематическое планирование для 7 класса  
учебник А.В. Пёрышкин «Физика-7» (66 часов, 2 часа в неделю)**

№ п\п	Название темы	Количес тво часов	Дата		Домашнее задание
			По плану	По факту	
<b>Введение (5ч)</b>					
1	Что изучает физика. Некоторые физические термины.	1	02.09	02.09	§1,2, задание стр 5
2	Наблюдения и опыты.	1	06.09	06.09	§3
3	Физические величины. Измерение физических величин.	1	09.09	09.09	§4, упр.1(1,2), задание 3 стр 11
4	Точность и погрешность измерений. Физка и техника.	1	13.09	13.09	§5,6 задание 1,2 стр 14
5	<b>Лабораторная работа № 1</b> «Определение цены деления измерительного прибора».	1	16.09		П.§1-6
<b>Первоначальные сведения о строении вещества (6ч)</b>					
6	Строение вещества. Молекулы.	1	20.09		§7,8, задание стр.25
7	<b>Лабораторная работа № 2</b> «Определение размеров малых тел»	1	23.09		П. §7,8
8	Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых тел.	1	27.09		§9,10, задание 1 стр.27, 29
9	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1	30.09		§11, задание стр 33
10	Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.	1	04.10		§12,13, задание1,2 стр 38
11	<b>Контрольная работа № 1</b> по темам «Физика и физические методы изучения природы» и	1	07.10		П.§7-13

	«Первоначальные сведения о строении вещества»				
<b>Взаимодействие тел (23ч)</b>					
12	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	11.10		§14,15, упр. 2(1,4), задание стр. 43
13	Скорость. Единицы скорости.	1	14.10		§16, упр. 3 (1,3)
14	Расчет пути и времени движения.	1	18.10		§17, упр. 4 (1,2)
15	Инерция.	1	21.10		§18, упр. 5 задание стр 52
16	Взаимодействие тел.	1	25.10		§19
17	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.	1	28.10		§20,21, упр 6 (1,2)
18	Плотность вещества	1	11.11		§22, упр. 7 (1,2)
19	<b>Лабораторная работа №3</b> «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	15.11		П. §20,21, упр. 6 (3)
20	<b>Лабораторная работа № 4</b> «Измерение объема тела»	1	18.11		Задание стр 59, 65
21	<b>Лабораторная работа № 5</b> «Определение плотности твердого тела»	1	22.11		П. §22, упр. 7 (3,4)
22	Расчет массы и объема тела по его плотности.	1	25.11		§23, упр. 8(1,2)
23	Обобщающий урок по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	1	29.11		П. §14-23, упр.8 (3,4)
24	<b>Контрольная работа № 2 по темам</b> «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	1	02.12		Повторить формулы, задача 16,20,30 стр.212
25	Сила. Сила тяжести	1	06.12		§24,25, задание стр.68
26	Сила упругости. Закон Гука	1	09.12		§26

27	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой.	1	13.12		§27,28, упр. 9(1,2)
28	Сила тяжести на других планетах	1	16.12		§29, упр. 9 (3,4)
29	Динамометр. <b>Лабораторная работа № 6</b> «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	1	20.12		§30, упр. 10
30	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил	1	23.12		§31, упр.11
31	Сила трения. Трение покоя.	1	27.12		§32, 33, упр.12
32	Трение в природе и технике. <b>Лабораторная работа №7</b> «Измерение силы трения с помощью динамометра»	1	10.01		§34, упр. 9(5)
33	Обобщающий урок по теме «Силы в природе»	1	13.01		П. §24-34
34	<b>Контрольная работа № 3</b> по теме «Силы в природе»	1	17.01		Повторить формулы
<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов (19ч)</b>					
35	Давление. Единицы давления. Способы увеличения и уменьшения давления.	1	20.01		§35,36, упр.13,14 (1,2)
36	Давление газа.	1	24.01		§37, задание стр 106
37	Передача давления жидкостями и газами.	1	27.01		§38, упр.15(1,2) задание стр 109
38	Давление в жидкости и газе.	1	31.01		§39, упр.15(3,4)
39	Расчет давления жидкостей и газов на дно и стенки сосуда.	1	03.02		§40, упр.16(1,2)
40	Сообщающиеся сосуды	1	07.02		§41, упр. 17(1,2)
41	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли.	1	10.02		§42, 43 упр.18(1,2)
42	Измерение атмосферного	1	14.02		§44,

	давления. Опыт Торричелли				упр.19(1,2)
43	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1	17.02		§45, 46, упр. 20, 21 (3)
44	Манометры.	1	21.02		§47, упр. 21 (1,2)
45	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс	1	24.02		§48,49, упр. 22,23 (1)
46	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1	28.02		§50
47	Архимедова сила.	1	02.03		§51, упр.24 (3,4)
48	<b>Лабораторная работа № 8</b> «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1	05.03		П. §51, упр.24(5)
49	Плавание тел	1	10.03		§52, упр. 25 (1-3)
50	<b>Лабораторная работа № 9</b> «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1	14.03		П. §52, упр.25(4,5)
51	<b>Контрольная работа № 4</b> по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов» (дистанционно)	1	17.03		Повторить формулы, задачи 47,58,63 стр.215
52	Плавание судов. Воздухоплавание. (дистанционно)	1	21.03		§53,54, упр. 26(1), 27(1)
53	Обобщающий урок по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов» (дистанционно)	1	04.04		П. §35-54, Упр. 26(2), 27(2)
<b>Работа и мощность. Энергия. (13ч)</b>					
54	Механическая работа. Единицы работы.	1	07.04		§55, упр.28(1,2)
55	Мощность. Единицы мощности	1	11.04		§56, упр. 29(1,2)
56	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1	14.04		§57,58
57	Момент силы	1	18.04		§59

58	<b>Всероссийская проверочная работа по физике.</b>	1	21.04		
59	Рычаги в технике, быту и природе. <b>Лабораторная работа 10</b> «Выяснение условия равновесия рычага»	1	25.04		§60, упр. 30(1-3)
60	Применение закона равновесия рычага к блоку.	1	28.04		§61
61	Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики	1	05.05		§62, упр.31(1,2)
62	Центр тяжести тела. Условие равновесия тел. Коэффициент полезного действия механизмов.	1	12.05		§63-65
63	<b>Лабораторная работа № 11</b> «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1	16.05		П. §65
64	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида энергии в другой.	1	19.05		§66-68 упр.32(1,2)
65	<b>Контрольная работа № 5</b> «Работа. Мощность. Энергия»	1	23.05		Повторить формулы
66	Обобщающий урок по теме «Работа. Мощность. Энергия»	1	26.05		П. §55-68, упр. 32 (3,4)

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

Методического совета

МБОУ Титовской СОШ

Приказ № 1 от 27.08.2021г.

\_\_\_\_\_ Тютюнникова А.М.

