

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 516
НЕВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТА

Педагогический совет
Образовательного учреждения
Протокол от 22.05.2020 № 11

УТВЕРЖДАЮ

Директор  Л.В. Смирнова

Приказ от 25.05.2020 № 51-у



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

по физике для 7«Б» класса

на 2020/2021 учебный год

Учитель: Рогачева Людмила Олеговна

Санкт-Петербург

2020

Рабочая программа – нормативно-управленческий документ, предназначенный для реализации требований стандарта к уровню подготовки обучающихся по учебной дисциплине. Она определяет содержание, объем, порядок изучения учебной дисциплины с учетом целей, задач и особенностей учебно-воспитательного процесса образовательного учреждения и контингента обучающихся.

СТРУКТУРА ДОКУМЕНТА

1. Пояснительная записка.
2. Содержание курса.
3. Тематическое планирование.
4. Требования к уровню подготовки обучающихся.
5. Перечень учебно-методического обеспечения.
6. Календарно-тематический план.

Пояснительная записка

Рабочая программа основного общего образования по физике для 7 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями) (ФГОС ООО);
3. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 08.04.2015 № 1/15);
4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 (с изменениями);
5. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23.08.2017 № 816;

6. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345;
7. Перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699;
8. Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (в редакции Постановления от 24.11.2015 № 81) (далее – СанПиН 2.4.2.2821-10);
9. Распоряжение Комитета по образованию от 16.04.2020 № 988-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2020/2021 учебном году»;
10. Распоряжение Комитета по образованию от 21.04.2020 № 1011-р «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2020/2021 учебный год»;
11. Инструктивно-методическое письмо Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга от 16.03.2020 № 03-28-2516/20-0-0 «О реализации организациями, осуществляющими образовательную деятельность, образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий»;
12. Инструктивно-методическое письмо Комитета по образованию от 23.04.2020 № 03-28-3775/20-0-0 «О формировании учебных планов образовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2020/2021 учебный год».
13. Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ СОШ № 516 Невского района Санкт-Петербурга на 2020/2021 учебный год.

Данная программа является рабочей программой по предмету «Физика» в 7 классе базового уровня.

Место учебного предмета в образовании

Место курса физики в школьном образовании определяется значением этой науки в жизни современного общества, в решающем ее влиянии на темпы развития научно – технического прогресса. При разработке программы ставилась задача формирования у учащихся представлений о явлениях и законах окружающего мира, с которыми они непосредственно сталкиваются в повседневной жизни. Этими же соображениями определяется уровень усвоения учебного материала, степень овладения учащимися умениями и навыками. Предполагается, что материал учащиеся должны усваивать на уровне понимания наиболее важных проявлений физических законов окружающем мире, их использования в практической деятельности. Данный курс направлен на развитие способностей учащихся к исследованию, на формирование умений проводить наблюдения, выполнять экспериментальные задания.

Важной особенностью курса является изучение количественных закономерностей только в тех объемах, без которых невозможно постичь суть явления или смысл закона. Предполагается, что внимание учащихся сосредоточится на качественном рассмотрении физических процессов, на их проявлении в природе и использовании в технике.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Цели и задачи изучения учебного предмета

Изучение физики направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о строении вещества, механических и молекулярных явлений; величинах характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- 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 законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры.

Основные **задачи** данной рабочей программы:

- сформировать умения проводить наблюдения природных явлений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач.

- научить использовать полученные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В процессе реализации рабочей программы решаются не только задачи общего физического образования, но и дополнительные направленные на:

- развитие интеллекта;
- использование личностных особенностей учащихся в процессе обучения;
- формирование у учащихся физического образа окружающего мира.
- формирование здоровьесберегающих знаний и способов оказания первой медицинской (доврачебной) помощи.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения образовательной программы

Личностными результатами обучения физике являются:

- 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.

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, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру;
- 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;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы Паскаля и Архимеда;
- 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.).

Особенности организации учебного процесса по предмету

Рабочая программа составлена на основе авторской программы Е.М.Гутник, А.В.Перышкин из сборника "Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010. При реализации рабочей программы используется учебник «Физика 7 класс» авторов Перышкин А. В, Гутник Е. М., входящий в Федеральный перечень учебников, утвержденный Министерством образования и науки РФ.

Согласно учебному плану рабочая программа рассчитана на 68 часов в год, 2 часа в неделю (базовый уровень обучения)

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система. Особенно важное значение в преподавании физики имеет школьный физический эксперимент, в который входят демонстрационный эксперимент и самостоятельные лабораторные работы учащихся. Эти методы соответствуют особенностям физической науки.

Программа предусматривает проведение следующих типов уроков:

- I. Урок изучения нового материала
- II. Урок совершенствования знаний, умений и навыков
- III. Урок обобщения и систематизации знаний
- IV. Урок контроля
- V. Комбинированный урок

(тип урока указан в календарно-тематическом

планировании в графе «Форма учебного занятия»)

Формы и средства контроля

Основные виды проверки знаний – *текущая* и *итоговая*.

Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), курса 7 класса.

Основными методами проверки знаний и умений учащихся в 7 классе являются устный опрос, письменные и лабораторные работы.

Письменная проверка осуществляется в виде физических диктантов, тестов, контрольных, лабораторных и самостоятельных работ.

Эффективным средством проверки знаний учащихся служит компьютер. С помощью него легко выполнять и проверять электронные тесты по разным темам.

Количество и распределение контрольных уроков по темам указаны в таблице:

Тема	Кол-во часов	Кол-во лабораторных работ	Кол-во контрольных работ
Введение	4	1	-
Первоначальные сведения о строении вещества	5	1	-
Взаимодействие тел	22	5	2
Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	2	1
Работа, мощность, энергия	13	2	1
Итоговое повторение (резервное время)	3	-	1
Всего	68	11	5

Проверка знаний учащихся. Оценка ответов учащихся

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при

решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4 -5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

Оценка «1» ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка контрольных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

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

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки или двух недочётов, не более одной грубой ошибки

и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

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

Оценка «1» ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

Оценка лабораторных работ

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме, с соблюдением необходимой

последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует

необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение

правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете

правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;

правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два - три недочёта, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и

измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения

производились неправильно.

Оценка «1» ставится, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда

Перечень ошибок

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц измерения.
2. Неумение выделить в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчёты, или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показание измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки

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

Недочёты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приёмы в вычислении, преобразовании и решении задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

Педагогические технологии, средства обучения

Предусматривается применение следующих технологий обучения:

1. игровые технологии
2. элементы проблемного обучения
3. технологии уровневой дифференциации
4. здоровьесберегающие технологии
5. ИКТ

Необходимые средства обучения:

слово учителя, учебники, учебные пособия, хрестоматии, справочники и т.п.;
раздаточные и дидактические материалы;
технические средства обучения (устройства и пособия к ним);
физические приборы и т.д.
Средства обучения размещаются в школьном физическом кабинете.

Учебно-тематический план

Тема	Количество часов
Введение	4
Первоначальные сведения о строении вещества	5
Взаимодействие тел	22
Давление твердых тел, жидкостей и газов	21
Работа, мощность, энергия	13
Итоговое повторение (резервное время)	3
Всего	68

Распределение часов по темам полностью соответствует авторской программе.

Содержание программы учебного предмета (68 часов)

Введение. (4 ч)

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Погрешности измерений. Физика и техника.

Лабораторная работа.

№1. Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности.

Демонстрации:

Примеры механических, тепловых, электрических, световых явлений
Физические приборы

Первоначальные сведения о строении вещества. (5 ч)

Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.

Лабораторная работа.

№2. Измерение размеров малых тел.

Демонстрации:

Сжимаемость газов
Диффузия в газах и жидкостях
Модель броуновского движения
Сцепление свинцовых цилиндров

Взаимодействие тел. (22 ч)

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества.

Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Упругая деформация. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой.

Динамометр. Графическое изображение силы. Сложения сил, действующих по одной прямой.

Центр тяжести тела.

Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

Лабораторные работы.

№3. Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении.

Измерение скорости.

№4. Измерение массы тела на рычажных весах.

№5. Измерение объема твердого тела.

№6. Измерение плотности твердого тела.

№7. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины.

№8. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления.

№9. Определение центра тяжести плоской пластины.

Демонстрации:

Равномерное прямолинейное движение

Относительность движения

Явление инерции

Взаимодействие тел

Зависимость силы упругости от деформации пружины

Сила трения

Давление твердых тел, газов, жидкостей. (21 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Архимедова сила. Условие плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

Лабораторные работы.

№10. Измерение давления твердого тела на опору.

№11. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

№12. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Демонстрации:

Зависимость давления твердого тела от площади опоры и приложенной силы

Измерение атмосферного давления барометром-анероидом

Закон Паскаля.

Гидравлический пресс

Работа и мощность. Энергия. (13 ч)

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия тел.

«Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра.

Лабораторные работы.

№13. Выяснение условия равновесия рычага.

№14. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Демонстрации:

Простые механизмы

Превращение механической энергии из одной формы в другую

Итоговое повторение (резервное время) (3ч)

Требования к уровню подготовки учащихся

Ученик должен знать/понимать:

- *смысл понятий:* физическое явление, физический закон, взаимодействие, инерция;
- *смысл физических величин:* путь, скорость, сила, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия;
- *смысл физических законов:* закона Паскаля; Архимеда

уметь

описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, неравномерное прямолинейное движение, применять основные положения МКТ для объяснения диффузии, различия между агрегатными состояниями вещества;

- *использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:* расстояния, промежутка времени, силы;
- *выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;*
- *приводить примеры практического использования физических знаний о явлениях;*
- *решать задачи на применение изученных физических законов;*
- *осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, математических символов, рисунков);*

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, контроля за исправностью водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире, рационального применения простых механизмов.

Перечень учебно-методических средств обучения

Основная учебная литература

Для обучающихся:

1. А.В. Перышкин «Физика-7кл», 2013 М. Дрофа

Для учителя:

2. Гутник Е.М., Рыбакова Е.В. Физика. 7 класс: поурочные
3. планы по учебнику А.В. Перышкина, Е.М. Гутник- М.: Дрофа, 2004
4. Павленко Н.И., Павленко К.П. Тестовые задания по физике. 7 класс.- М.: Дрофа, 2004г.
5. Днепров, Э.Д. Сборник нормативных документов. Физика / сост., Э.Д. Днепров А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007.
6. Коровин, В.А. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост., В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010.-104 с.
7. Лукашик, В.И. Сборник задач по физике для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2008.
8. Орлов, В.А. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика. Основная школа. 7 – 9 классы / В.А. Орлов, А.О. Татур. – М.: Интеллект-Центр, 2006
9. Попова, В.А. Сборник. Рабочие программы по физике. Календарно-тематическое планирование. Требования к уровню подготовки учащихся по физике. 7 – 11 классы. / Авт.-сост. В.А. Попова. – М.: Издательство «Глобус», 2008 (Стр. 5 – 37, 7 – 9 классы).

Дополнительная учебная литература

1. Важевская, Н.Е.. ГИА 2009. Физика: Тематические тренировочные задания: 7 класс/ Н.Е. Важевская, Н.С. Пурышева, Е.Е. Камзева, и др. – М.: Эксмо, 2009.-112 с.
2. Генденштейн, Л.Э. Задачи по физике с примерами решений. 7 – 9 классы/ Под ред. В.А. Орлова. – М.: Илекса, 2005.
3. Орлов, В.А. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика. Основная школа. 7 – 9 классы / В.А. Орлов, А.О. Татур. – М.: Интеллект-Центр, 2006.

Цифровые Образовательные Ресурсы

- №1 Виртуальная школа Кирилла и Мефодия «Уроки физики»
№2 «Физика, 7-11 класс ООО Физикон»
№3 Библиотека наглядных пособий 1С: Образование «Физика, 7-11 класс»
№4 Библиотека электронных наглядных пособий «Астрономия 10-11 классы» ООО Физикон

Демонстрационное оборудование

Первоначальные сведения о строении вещества

1. Модели молекул воды, кислорода, водорода.
2. Механическая модель броуновского движения.
3. Набор свинцовых цилиндров.

Взаимодействие тел.

- 1.Набор тележек.
- 2.Набор цилиндров.
- 3.Прибор для демонстрации видов деформации.
- 4.Пружинный и нитяной маятники.
- 5.Динамометр.
- 6.Набор брусков.

Давление твердых тел, жидкостей и газов.

- 1.Шар Паскаля.
- 2.Сообщающиеся сосуды.
- 3.Барометр-анероид.
- 4.Манометр.

Работа и мощность.

- 1.Набор брусков.
- 2.Динамометры.
- 3.Рычаг.
- 4.Набор блоков.

Оборудование для лабораторных работ**Лабораторная работа № 1.**

«Определение цены деления измерительного прибора»

Оборудование: измерительный цилиндр, стакан с водой, колба.

Лабораторная работа № 2.

«Измерение размеров малых тел».

Оборудование: линейка, дробь, горох, иголка.

Лабораторная работа № 3.

«Измерение массы тела на рычажных весах».

Оборудование: весы, гири, три небольших тела разной массы.

Лабораторная работа № 4.

«Измерение объема тела».

Оборудование: мензурка, тела неправильной формы, нитки.

Лабораторная работа № 5.

«Определение плотности твердого тела».

Оборудование: весы, гири, мензурка, твердое тело, нитка.

Лабораторная работа № 6.

«Градуирование пружины»

Лабораторная работа №7.

«Измерение силы трения с помощью динамометра»

Лабораторная работа №8.

«Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»

Оборудование: динамометр, штатив, два тела разного объема, стаканы с водой и насыщенным раствором соли в воде.

Лабораторная работа №9.

«Выяснение условия плавания тел в жидкости»

Оборудование: весы, гири, мензурка, пробирка-поплавок с пробкой, проволоочный крючок, сухой песок, сухая тряпка.

Лабораторная работа №10.

«Выяснение условия равновесия рычага»

Оборудование: рычаг на штативе, набор грузов, масштабная линейка, динамометр.

Лабораторная работа №11.

«Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»

Оборудование: доска, динамометр, линейка, брусок, штатив.

Виды и формы контроля:

УО – устный опрос

СП – самопроверка

ВП - взаимопроверка

СР – самостоятельная работа

КР – контрольная работа

РК – работа по карточкам

ЛР – лабораторная работа

ФО – фронтальный опрос

ОК – опорный конспект

ПО – письменный опрос

Т - тест

В условиях режима повышенной готовности с целью снижения рисков распространения инфекции в соответствии с нормативными документами Правительства Санкт-Петербурга и Комитета по образованию учреждение вправе осуществлять образовательную деятельность по образовательным программам среднего общего образования с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении учебных занятий, занятий внеурочной деятельности, практик, текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Образовательное учреждение осуществляет образовательную деятельность по образовательным программам среднего общего образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в соответствии с Положением об организации образовательной деятельности с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Формируется расписание занятий на каждый учебный день в соответствии с учебным планом по каждой дисциплине, предусматривая дифференциацию по классам и сокращение времени проведения урока до 30 минут. Образовательное учреждение информирует обучающихся и их родителей (законных представителей) о реализации образовательных программ или их частей с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, в том числе знакомит с расписанием занятий, графиком проведения текущего контроля и итогового контроля по учебным предметам, консультаций; обеспечивает ведение учета результатов образовательного процесса в электронной форме. В соответствии с техническими возможностями Образовательное учреждение организывает проведение учебных занятий, консультаций, вебинаров на школьном портале или иной платформе с

использованием различных электронных образовательных ресурсов, набор которых определяет самостоятельно.

Для организации обучения с использованием дистанционных образовательных технологий используются образовательные платформы:

- Портал дистанционного обучения (<http://do2.rcokoit.ru>) Интерактивные курсы по основным предметам школьной программы.
- Российская электронная школа, <https://resh.edu.ru/>. Видеоуроки и тренажеры по всем учебным предметам.
- Интернет урок <https://intemeturok.ru/>. Библиотека видеоуроков по школьной программе
- Якласс <https://vywww.vaklass.ru/>. Видеоуроки и тренажеры.
- Площадка Образовательного центра «Сириус» (<http://edu.sirius.online>).
- Московская электронная школа <https://uchebnik.mos.ru/catalogue>. Видеоуроки и сценарии уроков.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	К о л- в о ч а с о в	Тип / форма урока (в том числе проведение практических / лабораторны х работ)	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контроля	Планируемая дата проведения
				Освоение предметных знаний	УУД		
ВВЕДЕНИЕ (4ч)							
1/1	Техника безопасности (ТБ) в кабинете физики. Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.	1	Комбиниро ванный урок	Учащиеся должны знать понятие физического тела, вещества и материи. Приводить примеры различных физических явлений.	Познавательные Пробуют самостоятельно формулировать определения, выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Регулятивные Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить	ФО	Б 01.09.20
2/2	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	1	Комбиниро ванный урок	Должны уметь определять и вычислять цену деления шкалы прибора.		ФО, ОК	Б 03.09.20
3/3	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	1	Урок практикум	Уметь определять цену деления измерительного цилиндра и объёма налитой в него жидкости.		ЛР	Б 08.09.20
4/4	Физика и техника	1	Комбиниро ванный	Знать о вкладе в изучение физики		ФО, ОК, Т	Б 10.09.20

			урок	ученых: М.В.Ломоносова, К.Э.Циолковского, С.П.Королева и др	понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения Личностные: Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают различные типы физических явлений. Осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов		
Раздел II. Первоначальные сведения о строении вещества(5ч)							
5/1	Строение вещества. Молекулы.	1	Комбиниро ванный урок	Знать строение и свойства вещества, а также понятие молекулы.	Личностные: самостоятельность в приобретении новых знаний, осознать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки, умение анализировать полученную информацию, формирование устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению. Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки), управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования,	ФО, ОК	Б 15.09.20
6/2	Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	1	Урок практикум	Уметь определять размеры малых тел.		ЛР	Б 17.09.20
7/3	Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.	1	Комбиниро ванный урок	Знать и объяснять процесс диффузии. Приводить примеры и раскрыть особенности этого явления.		ФО	Б 22.09.20
8/4	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1	Комбиниро ванный урок	Знать о наличие взаимодействия между молекулами твёрдых тел и жидкостей.		ФО, ОК	Б 24.09.20

9/5 10/6	Три состояния веществ Различие в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов.	1	Комбиниро ванный урок	Уметь объяснить некоторые механические свойства твёрдых тел, жидкостей и газов. Уметь объяснить свойства различных состояний вещества различием в характере движения и взаимодействия молекул.	контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения, анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы, выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей, выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения, обнаруживают отклонения, обдумывают причины отклонений, принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи, принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи, самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона, осознают качество и уровень усвоения учебного материала.	СР, ФО, ОК	Б 29.09.20
-------------	--	---	-----------------------------	--	---	---------------	------------

					Коммуникативные: осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль, имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания, осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь, строят понятные для партнера высказывания, обосновывают и доказывают свою точку зрения, планируют общие способы работы.		
Раздел III. Взаимодействие тел (22 час)							
10/1	Механическое движение.	1	Урок изучения нового материала.	Знать понятие механического движения. Уметь правильно описывать равномерное и неравномерное движение тела.	Личностные: : наблюдать, выдвигать гипотезы, делать умозаключения самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; развитие навыков сотрудничества с учителем и сверстниками в разных учебных ситуациях, формировать умение наблюдать и характеризовать физические явления, логически мыслить, осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки, соблюдение техники безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения;	ФО	Б 01.10.20
11/2	Скорость. Единицы скорости. Равномерное и неравномерное движение	1	Комбинированный урок.	Знать определение скорости и единицы её измерения. Уметь решать задачи на расчёт скорости.		ФО, ОК	Б 06.10.20
12/3	Расчёт пути и времени движения.	1	Урок закрепления знаний.	Уметь вычислять путь, пройденный телом и время при равномерном движении.		ФО, ОК	Б 08.10.20
13/4	Решение задач на расчёт пути и времени движения.	1	Урок закрепления знаний.	Уметь вычислять путь, пройденный телом и время при равномерном		СР	Б 13.10.20

				движении.	развитие внимательности собранности и аккуратности, самостоятельность в приобретении практических навыков, формирование ценностных отношений к результатам обучения, понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений; формировать умения выполнять рисунки. Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель, выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами, выражают смысл ситуации различными средствами – словесно, рисунки, графики, анализируют условия и требования задачи, выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения, оформляют диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета, различают особенности диалогической и монологической речи, описывают объект передавая его внешние характеристики, используют выразительные средства языка, выделяют и формулируют познавательную цель, выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами, выделяют и формулируют познавательную цель, выделяют		
14/5	Инерция	1	Комбинированный урок	Знать определение инерции. Приводить примеры и случаи её проявления в быту и технике.		ФО, ОК	Б 15.10.20
15/6	Взаимодействие тел.	1	Комбинированный урок	Уметь раскрывать физическую сущность процесса взаимодействия двух тел.		ФО, ОК	Б 20.10.20
16/7	Масса тела. Единицы массы.	1	Комбинированный урок.	Уметь объяснять различие скоростей тел после их взаимодействия различием масс тел. Знать определение массы тела.		ФО, ОК, Т	Б 22.10.20
17/8	Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	Урок практикум	Должны уметь пользоваться, рычажными весами с их помощью определять массу тел.		ЛР	Б 07.11.20
18/9	Плотность вещества.	1	Комбинированный урок	Знать понятие плотности тела. Уметь вычислять плотность по формуле. Должны уметь определять объём тела с помощью измерительного цилиндра.		ФО, ОК	Б 10.11.20
19/10	Лабораторная работа	1	Урок	Должны уметь		ЛР	Б 12.11.20

	№4 «Измерение объёма твёрдого тела» Лабораторная работа №5 «Определение плотности вещества твёрдого тела»		практикум	определять массу тела и его объём по плотности вещества, из которого оно изготовлено.	количественные характеристики объектов, заданные словами, создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера, анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном, Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера, анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном, устанавливают причинно-следственные связи, осознанно строят высказывания на предложенные темы. Регулятивные: принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий, сравнивают свой способ действия с эталонным, составляют план и последовательность действий, сравнивают свой способ действия с эталоном, предвосхищают результат, принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий, принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий, составляют план и последовательность действий, сравнивают свой способ действия с эталоном, осознают качество и уровень усвоения учебного материала, принимают познавательную цель и сохраняют		
20/11	Расчёт массы и объёма вещества по его плотности	1	Комбинированный урок.	Уметь решать задачи по нахождению массы, объёма и плотности тел.		СР, ФО, ОК	Б 17.11.20
21/12	Решение задач по теме «Масса тела. Плотность вещества.»	1	Комбинированный урок	Уметь решать задачи по нахождению массы, объёма и плотности тел.		СР, ФО, ОК	Б 19.11.20
22/13	Контрольная работа №1 по теме «Взаимодействие тел»	1	Урок контроля, оценки и коррекции знаний.	Уметь решать задачи по теме «Плотность. Единицы плотности»		КР	Б 24.11.20
23/14	Сила	1	Комбинированный урок	Знать понятие силы как причины изменения скорости тела.		ФО, ОК	Б 26.11.20
24/15	Явление тяготения. Сила тяжести.	1	Комбинированный урок	Знать понятие силы тяжести и явления тяготения. Уметь показать зависимость силы тяжести от массы тела.		ФО	Б 01.12.20
25/16	Силы упругости. Закон Гука. Вес тела.	1	Комбинированный урок	Уметь объяснять причины возникновения силы упругости и знать закон		СР, КР, ЛР, ФО, ОК, Т	Б 03.12.20

				Гука.	ее при выполнении учебных действий, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий, осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат, создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера, анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном, осознают качество и уровень усвоения учебного материала. Коммуникативные: осознают свои действия, описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку, умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации, описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку, умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме, умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг		
26/17	Единицы силы. Связь между силой и массой тела.	1	Комбинированный урок	Знать единицу силы. Должен уметь объяснять связь силы тяжести и массы тела и решать задачи на определения этих величин.		ПО, ФО	Б 08.12.20
27/18	Динамометр. Лабораторная работа №6 «Динамометр. Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	1	Урок практикум	Уметь градуировать динамометр и измерять силу.		ЛР	Б 10.12.20
28/19	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	1	Комбинированный	Знать о том что сила является векторной величиной. Уметь находить равнодействующую сил.		СР, ФО, ОК	Б 15.12.20
29/20	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	1	Урок изучения нового материала.	Знать причины возникновения силы трения, возможности её уменьшения и увеличения.		СР, ФО, ОК	Б 17.12.20
30/21	Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра».	1	Урок практикум	Уметь измерять коэффициент трения скольжения.		ЛР	Б 22.12.20
31/22	Контрольная работа №2 по теме «Силы»	1	Урок контроля, оценки и			КР	Б 24.12.20

			коррекции знаний.		друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.		
Раздел IV. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (21 час)							
32/1	Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления.	1	Урок изучения нового материала.	Знать понятие давления в твёрдых телах и единицу измерения.	Личностные: освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем, развитие навыков сотрудничества с учителем и сверстниками в разных учебных ситуациях, формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию, формирование ответственного отношения к учению, принимать и сохранять учебную цель и задачу, формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценностных отношений к результатам обучения, формирование готовности к самообразованию, формирование позитивной самооценки, соблюдение техники безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения. Познавательные: анализируют условия и требования задачи,	ФО	Б 12.01.21
33/2	Расчет давления твердого тела.	1	Комбинированный урок	Уметь объяснять способы уменьшения или увеличения давления твёрдых тел. Уметь вычислять давление по формуле.		СР, ФО, ОК	Б 14.01.21
34/3	Давление газа.	1	Урок закрепления знаний.	Уметь объяснять физический механизм давления газа на стенки сосуда.		ФО, ОК	Б 19.01.21
35/4	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1	Урок контроля, оценки и коррекции знаний.	Уметь показывать различия между твёрдыми телами, жидкостями и газами. Знать закон Паскаля.		ФО, ОК	Б 21.01.21
36/5	Давление в жидкости и газе.	1	Комбинированный урок	Уметь выяснять механизм возникновения давления жидкости и газа на некотором уровне.		ФО, ОК	Б 26.01.21

			иллюстративный и репродуктивный.		и уровень усвоения учебного материала, выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки), составляют план последовательность действий, сравнивают свой способ с эталоном, понимают причины расхождений. Коммуникативные: умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию, позитивно относятся к процессу общения, умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку, вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме, описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности, работают в группе, умеют слушать и слышать друг друга, интересуются чужим мнением и высказывают свое, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации, описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку, общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной		
43/12	Действие жидкости и газа на погружённое в них тело.	1	Комбинированный урок	Уметь объяснять причины возникновения выталкивающей силы. Уметь рассчитывать выталкивающую силу.		ФО, ОК	Б 18.02.21
44/13	Архимедова сила	1	Комбинированный урок	Знать правило для вычисления архимедовой силы. Уметь решать задачи по этой теме.		ФО, ОК, Т	Б 25.02.21
45/14	Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погружённое в жидкость тело»	1	Урок практикум	Уметь на опыте показывать выталкивающее действие жидкости на погружённое в неё тело и определять выталкивающую силу.		ЛР	Б 27.02.21
46/15	Плавание тел.	1	Комбинированный урок	Знать условия, при которых тело в жидкости тонет, всплывает и плавает.		ФО	Б 02.03.21
47/16	Решение задач по теме «Архимедова сила. Плавание тел»	1	Урок закрепления знаний	Знать и уметь решать типовые задачи по данной теме.		СР, ФО	Б 04.03.21
48/17	Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела	1	Урок практикум	Знать понятие осадки судна, ватерлинии, водоизмещения судна,		ЛР	Б 09.03.21

	в жидкости»			его грузоподъёмности. Уметь объяснять плавание судов.	деятельности или обмену информацией.		
49/18	Плавание судов. Воздухоплавание.	1	Урок изучения нового материала.	Знать понятие подъёмной силы воздушного шара и 1 м ³ газа. Уметь показывать область использования воздушных шаров – зондов.		ФО, ОК, Т	Б 11.03.21
50/19	Решение задач по теме «Плавание тел. Воздухоплавание»	1	Урок закрепления знаний.	Знать и уметь решать задачи по теме «Плавание тел. Воздухоплавание».		СР	Б 16.03.21
51/20	Повторение вопросов: архимедова сила, плавание тел, воздухоплавание.	1	Повторительно-обобщающий урок	Уметь воспроизводить и находить физические величины по формуле закона Архимеда.		ПО, ФО.	Б 18.03.21
52/21	Контрольная работа №3 «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов.»	1	Урок контроля, оценки и коррекции знаний. Метод контроля знаний.	Знать и уметь решать задачи по теме «Давления твёрдых тел, жидкостей и газов»		КР	Б 30.03.21
Раздел V. Мощность и работа. Энергия (13 часов)							
53/1	Механическая работа. Единицы работы	1 1	Урок изучения нового материала.	Знать понятие механической работы и её единицы измерения. Уметь рассчитывать механическую работу	Личностные: формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,	ФО	Б 01.04.21

				по формуле.	взаимодействуют с учителем, формулируют собственное мнение и позицию, осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки, соблюдение техники безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, формирование устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению. Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель, выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами, анализируют условия и требования задачи, выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения, выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей, выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей, создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера, анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном, управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством		
54/2	Мощность. Единицы мощности	1	Комбинированный урок	Знать понятие мощности и единицу мощности.		ФО, ОК, Т	Б 06.04.21
55/3	Решение задач по теме «Механическая работа. Мощность»	1	Урок проверки знаний и умений.	Уметь рассчитывать механическую работу и мощность по формуле.		СР	Б 08.04.21
56/4	Простые механизмы. Рычаги	1	Урок изучения нового материала.	Уметь объяснять назначение механизмов. Знать понятие выигрыша в силе и правило равновесия рычага.		ФО	Б 13.04.21
57/5	Момент силы. Рычаги в технике, в быту и природе	1	Урок изучения нового материала.	Знать понятие момента силы и правило рычага через момент силы.		ФО, ОК, Т	Б 15.04.21
58/6	Лабораторная работа №10 «Выяснение условий равновесия рычага»	1	Урок практикум	Уметь на опыте показать соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии. Проверять на опыте правило моментов.		ЛР	Б 20.04.21
59/7	Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило»	1	Комбинированный урок.	Знать понятие неподвижного и подвижного блоков. Уметь вычислять выигрыш в силе для подвижного блока.		ФО, ОК	Б 22.04.21

	механики.			Знать «Золотое правило» механики.	постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения, выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Регулятивные: составляют план и последовательность действий, распределяют функции и объем заданий, самостоятельно формулируют познавательную цель, осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели, составляют план и последовательность действий, сравнивают его с эталоном, принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий, выдвигают гипотезу, предлагают пути ее решения, осознают качество и уровень усвоения учебного материала. Коммуникативные: устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации, описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку, учатся эффективно сотрудничать в группе, распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями,		
60/8	Коэффициент полезного действия. Решение задач.	1	Урок обобщения и систематизации знаний.	Знать понятие Коэффициент полезного действия. Уметь решать задачи по теме «Золотое правило».		СР, ФО	Б 27.04.21
61/9	Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости»	1	Урок практикум	Уметь вычислять КПД предложенной наклонной плоскости.		ЛР	Б 29.04.21
62/10	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергии	1	Комбинированный урок	Знать понятие кинетической и потенциальной энергии. Уметь анализировать зависимость потенциальной энергии поднятого тела от его массы и высоты подъёма и кинетической энергии от массы тела и его скорости.		ФО	Б 04.05.21
63/11	Превращение одного вида механической энергии в другой	1	Комбинированный урок	Знать каким образом происходит превращения одного вида механической энергии в другой.		ФО, ОК, Т	Б 06.05.21
64/12	Превращение одного	1	Урок	Знать определение		ФО	Б 11.05.21

	вида механической энергии в другой		повторения и обобщения	обозначение, формулы работы, энергии, мощности. Уметь решать задачи.	развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия, с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиям, развивать умения обмениваться знаниями.		
65/13	Контрольная работа №4 «Механическая работа и мощность. Простые механизмы».	1	Урок контроля, оценки и коррекции знаний.	Знать и уметь решать задачи по теме «Работа, мощность, энергия».		КР	Б 13.05.21
Повторение (3 часа)							
66/1	Всероссийская проверочная работа.		Урок контроля, оценки и коррекции знаний.				Б 18.05.21
67/2	Повторение по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	1	Урок обобщения и систематизации знаний.	Знать первоначальное строение вещества. Уметь объяснить свойства различных состояний вещества различием в характере движения и взаимодействия молекул.		Т	Б 20.05.21
68/3	Повторение по теме «Взаимодействие тел»	1	Урок обобщения и систематизации знаний.	Знать определения, обозначения, нахождение изученных величин		СР	Б 25.05.21