О.В. Водолазко

Подписано цифровой подписью: О.В. Водолазко
Дата: 2021.11.07 01:21:51 +03'00'

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия № 524
Московского района
Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНО:	ПРИНЯТО:	УТВЕРЖДАЮ:
Заседание МО протокол № 4 от 26.04.2021 г.	Педагогический совет протокол № 3 от 18.05.2021 г.	Директор ГБОУ гимназия №524 _____ О.В. Водолазко приказ № 65 от 19.05.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧИТЕЛЯ
по физике
для учащихся 7 класса
(базовый уровень)

Составитель:
учитель физики
Бойкова Оксана Александровна

Учебный год
2021-2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями).

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1897 от 17.12. 2010 г., зарегистрирован в Минюсте России 17 февраля 2011г.).

3. Санитарно-эпидемиологическими правила и нормативы СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 No 28 (далее - СП 2.4.3648-20).

4. Санитарно-эпидемиологическими правила и нормативы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов

среды обитания», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 No 2 (далее - СанПиН 1.2.3685-21).

5. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности но основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Минпросвещения России от 28.08.2020 No 442.

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 от20.05.2020 No254.

7. Распоряжение Комитета по образованию от 12.04.2021 No 1013-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2021/2022 учебном году».

8. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15 (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020).

9. Распоряжение Комитета по образованию от 12.04.2021 No 1013-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2021/2022 учебном году».

10. Распоряжение Комитета по образованию от от 09.04.2021 No 997-р «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2021/2022 учебный год».

11. Устав (новая редакция) ГБОУ гимназия № 524 Московского района СПб (утверждено КО СПб 20-04.2021г. № 1137-р).

12. ООП ООО, учебный план ГБОУ гимназия № 524 Московского района Санкт- Петербурга на 2021-2022 учебный год.

1.2 Сведения о программе, на основании которых разработана рабочая программа

Рабочая программа составлена на основании авторской программы по физике для основной школы.

Авторы: А.В.Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник. М. : Дрофа, 2015.

Примечание [U1]: Перышкин

Программа рассчитана на 70 часов. УМК А.В. Перышкин Физика 7 класс М. : Дрофа, 2015.

1.3 Используемый учебно-методический комплект, его специфика в соответствии с Образовательной программой гимназии;

1)Перышкин А.В. Физика. Учебник. 7 класс. – М. : Дрофа, 2017

– входит в федеральный перечень учебников, переработан в соответствии с требованиями ФГОС, достоинством учебника являются ясность, краткость и доступность изложения, подробно описанные и снабженные рисунками демонстрационные опыты и экспериментальные задачи.

1.4. Количество учебных часов. Место и роль учебного курса в учебном плане ОУ.

Примечание [U2]: Добавить число проверочных, практических и контрольных (если КР есть)

Предмет «Физика» изучается на ступени основного общего образования в качестве обязательного предмета в 7–9 классах. Место предмета «Физика» в учебном плане ГБОУ гимназия № 524 определяется требованиями ФГОС основного общего образования и Примерной Образовательной программой для образовательных учреждений Российской Федерации, предусматривающего обязательное изучение физики в 7 классе 68 часов, 2 часа в неделю. В течение учебного года отводится время на проведение проверочных работ по соответствующим темам согласно тематическому планированию. Всего планируется проверочных работ – 6, лабораторных работ – 11.

1.5. Изменения, внесенные в тематическое планирование

Раздел программы (в соответствии с авторской)	Количество часов по программе	Коррекция часов на изучение разделов
1 Введение	4	4
2. Первоначальные сведения о строении вещества	6	5
3.Взаимодействие тел	22	23
4.Давление твердых тел, жидкостей и газов	20	21
5. Энергия. Работа. Мощность	15	12
Итоговая контрольная работа	1	-
Резерв	2	3
Итого	70	68

Обоснование внесенных изменений в авторскую программу (не более 20%).
Коррекция часов на изучение отдельных тем произведена по причине того, что авторской программой предусматривается 35 рабочих недель в учебном году, фактически таких недель 34, т. е. 68 часов на курс физики 7 класса. В разделе 5 программы часы уменьшили ввиду того, что две темы можно объединить в одну. т.к. они однотипные.

1.6. Планируемые результаты (личностных, метапредметных и предметных) изучения учебного предмета, курса.

Требования к личностным и метапредметным результатам соответствуют требованиям ФГОС основного общего образования. Эти результаты таковы:

Личностные результаты при обучении физике:

- 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, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

Метапредметные результаты при обучении физике:

- Овладение навыками:
- самостоятельного приобретения новых знаний;
- организации учебной деятельности;
- постановки целей;
- планирования;
- самоконтроля и оценки результатов своей деятельности.
- Овладение умениями предвидеть возможные результаты своих действий.
- Понимание различий между:
- исходными фактами и гипотезами для их объяснения;
- теоретическими моделями и реальными объектами.
- Овладение универсальными способами деятельности на примерах:
- выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;
- разработки теоретических моделей процессов и явлений.
- Формирование умений:
- воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной и символической формах;
- анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;
- выявлять основное содержание прочитанного текста;
- находить в тексте ответы на поставленные вопросы;
- излагать текст.

- 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 способность выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать правоту другого человека на иное мнение.
- Освоение приемов действий в нестандартной ситуации, овладение эвристическими методами решения проблем.
- Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами обучения по курсу 7 класса являются:

Примечание [U3]: Отредактировала по ширине

- понимание физических терминов: тело, вещество, материя;

- умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;

- владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения;

- понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс;

- понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;

- владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;

- понимание причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;

- умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;

- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды);

- понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;

- умение измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;

- владение экспериментальными методами исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления ;понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;

- владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;

- умение находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;

- умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;

- понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды)

- понимание и способность объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Землю; способы уменьшения и увеличения давления;

- умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;

- владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;

- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;

- понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании;

- владение способами выполнения расчетов для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;

- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды);

- понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;

- умение измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;

- владение экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;

- понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии; понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании;

- владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии;

- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

2.1 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Примечание [U4]: Отредактировала по ширине

7 КЛАСС (2 ч в неделю, всего 68 ч, из них 3 часа — резервное время)

1. Введение (4 ч)

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

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

1. Определение цены деления измерительного прибора.

2. Первоначальные сведения о строении вещества (5 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.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

2. Определение размеров малых тел.

3. Взаимодействия тел (23 ч)

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объема тела.

5. Определение плотности твердого тела.

6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

7. Измерение силы трения с помощью динамометра.

4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 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.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

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

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

5. Работа и мощность. Энергия (12 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. Превращение энергии.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Поурочное планирование материала по физике в 7 классе

№ урока в году	№ урока в теме	Тема урока	Количество часов	Виды контроля	Содержание урока
1	2	3	4	5	6
Тема 1 «Введение» 4 часа					
1	1	Что изучает физика. Некоторые физические термины.	1	Фронтально ответы на вопросы	Физика – наука о природе. Физические явления, вещество, тело, материя. Физические свойства тел. **Демонстрации.** Скатывание шарика по жёлобу, колебания математического маятника, соприкасающегося со звучащим камертоном, нагревание спирали электрическим током, свечение нити электрической лампы, показ наборов тел и веществ.
2	2	Наблюдения и опыты. Физические величины и их измерения	1	Ответы на вопросы фронтально	Основные методы изучения физики (наблюдение, опыты), их различие.

					Понятие о физической величине. Международная система единиц. Простейшие измерительные приборы. **Демонстрации.** Измерительные приборы: линейка, мензурка, измерительный цилиндр, термометр, секундомер, вольтметр и др. **Опыты.** Измерение расстояний. Измерение времени между ударами пульса
3	3	Точность и погрешность измерения. Физика и техника	1	фронтально, текущий контроль	Цена деления шкалы прибора. Нахождение погрешности измерения. Современные достижения науки. Роль физики и учёных нашей страны в развитии технического прогресса. Влияние технологических процессов на окружающую среду. Демонстрации. Современные технические и бытовые приборы.
4	4	*Лабораторная* работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	1	С.р. текущий контроль	- Определение цены деления любого измерительного прибора, представление результатов измерений в виде таблиц; -Определение погрешности измерения -Анализ результатов по определению цены деления измерительного прибора, делать выводы; -Работа в группе
Тема 2 «Первоначальные сведения о строении вещества» 5 часов					
5	1	Строение вещества. Молекулы. Лабораторная работа № 2 « Определение размеров малых тел»	1	Текущий контроль.	Представления о строении вещества. Опыты, подтверждающие, что все вещества состоят из отдельных частиц. Молекула – мельчайшая частица вещества. Размеры молекул. **Демонстрации.** Модели молекул воды и кислорода, модель хаотического движения молекул в газе, изменение

					объёма твёрдого тела в жидкости при нагревании.
6	2	Движение молекул. Диффузия. Броуновское движение.	1	Текущий контроль. Ответы на вопросы фронтально.	Диффузия в жидкостях, газах и твёрдых телах. Связь скорости диффузии и температуры тела. **Демонстрации.** Диффузия в жидкостях и газах. Модели строения кристаллических тел, образцы кристаллических тел.
7	3	Взаимодействие молекул	1	Текущий контроль	Физический смысл взаимодействия молекул. Существование сил взаимного притяжения и отталкивания молекул. Явление смачивания и несмачивания тел. **Демонстрации.** Разламывание хрупкого тела и соединение его частей, сжатие и выпрямление упругого тела, сцепление твёрдых тел, несмачивание птичьего пера. **Опыты.** Обнаружение действия сил молекулярного притяжения.
8	4	Агрегатное состояние вещества. Строение газов, жидкостей и твердых тел	1	Текущий контроль. Ответы на вопросы фронтально.	Агрегатные состояния вещества. Особенности трёх агрегатных состояний вещества. Объяснение свойств газов, жидкостей и твёрдых тел на основе молекулярного строения. **Демонстрации.** Сохранение жидкостью объёма, заполнение газом всего предоставляемого ему объёма, сохранение твёрдым телом формы.

9	5	Обобщение материала. Самостоятельная работа по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	1	Тематический контроль по изученному материалу с целью выявление уровня подготовки учащихся	Применение полученных знаний при решении физических задач, исследовательском эксперименте и на практике.
Тема 3 «Взаимодействие тел» 23 часа					
10	1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	Текущий контроль. Ответы на вопросы фронтально.	Механическое движение – самый простой вид движения. Траектория движения тела, путь. Основные единицы пути в СИ. Равномерное и неравномерное движение. Относительность движения**.** **Демонстрации.** Равномерное и неравномерное движение шарика по жёлобу. Относительность механического движения с использованием заводного автомобиля. Траектория движения мела по доске, движение шарика по горизонтальной поверхности.
11	2	Скорость. Единицы скорости.	1	Текущий контроль. Ответы на вопросы фронтально.	Скорость равномерного и неравномерного движения**.** Векторные и скалярные физические величины. Единицы измерения скорости. Определение скорости. Решение задач. **Демонстрации.** Движение заводного автомобиля по горизонтальной поверхности. Измерение скорости равномерного движения воздушного пузырька в трубке с водой
12	3	Расчет пути и скорости движения	1	Текущий контроль. Ответы на вопросы фронтально.	Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков.

					Нахождение времени движения тел. Решение задач. **Демонстрации.** Движение заводного автомобиля
13	4	Проверочная работа №1 «Механическое движение»	1	Тематический контроль	Применение знаний к решению задач
14	5	Инерция. Взаимодействие тел.	1	Ответы на вопросы фронтально.	Явление инерции. Проявление явления инерции в быту и технике. Решение задач. **Демонстрации.** Движение тележки по гладкой поверхности и поверхности с песком. Насаживание молотка на рукоятку.
15	6	Масса тела Единицы массы. Измерение массы.	1	Текущий контроль	Масса. Масса – мера инертности тела. Инертность – свойство тела**.** Единицы массы. Перевод основной единицы массы в СИ в т, г, мг. Определение массы тела в результате его взаимодействия с другими телами. Выяснение условий равновесия учебных весов. **Демонстрации.** Гири различной массы. Монеты различного достоинства. Сравнение массы тел по изменению их скорости при взаимодействии. Различные виды весов. Взвешивание монеток на демонстрационных весах.
16	7	Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	Самостоятельная работа	-Взвешивание тела на учебных весах и с их помощью определение массы тела; -Пользоваться разновесами; -Применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами; Работа в группе
17	8	Плотность вещества	1	Ответы на вопросы по теме.	Плотность вещества. Физический смысл плотности вещества. Единицы плотности. Анализ таблиц учебника. Изменение плотности одного и того же вещества в

					зависимости от его агрегатного состояния.
18	9	Лабораторная работа № 4» Измерение объема тела» Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»	1	Текущий контроль Практическая работа	Определение объёма тела с помощью измерительного цилиндра. Определение плотности твёрдого тела с помощью весов и измерительного цилиндра. Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела» Лабораторная работа №5 «Определение плотности твёрдого тела»
19	10	Расчет массы и объема тела по плотности	1	Текущий контроль	Определение массы тела по его объёму и плотности. Определение объёма тела по его массе и плотности. Решение задач. **Демонстрации.** Измерение объёма деревянного бруска.
20	11	Решение задач	1	Текущий контроль. Ответы на вопросы фронтально.	Решение задач по темам «Масса», «Плотность вещества».
21	12	Проверочная работа № 2 «Плотность вещества»	1	Проверочная работа	Применение знаний к решению задач по темам «Масса», «Плотность вещества»
22	13	Сила	1	Самостоятельная работа с учебником	Изменение скорости тела при действии на него других тел. Сила – причина изменения скорости движения. Сила – векторная физическая величина. Графическое изображение силы. Сила – мера взаимодействия тел. **Демонстрации.** Взаимодействие шаров при столкновении. Сжатие упругого тела. Притяжение магнитом стального тела.
23	14	Явление тяготения. Сила тяжести.	1	Текущий контроль	Сила тяжести. Наличие тяготения между всеми телами. Зависимость силы тяжести от массы тела. Направление

					силы тяжести. Свободное падение тел. **Демонстрации.** Движение тела, брошенного горизонтально. Падение стального шарика в сосуд с песком. Падение шарика, подвешенного на нити. Свободное падение тел в трубке Ньютона.
24	15	Сила упругости. Закон Гука.	1	Текущий контроль	Возникновение силы упругости. Природа силы упругости. Опытные подтверждения существования силы упругости. Формулировка закона Гука. Точка приложения силы упругости и направление её действия. **Демонстрации.** Виды деформации. Измерение силы по деформации пружины. **Опыты.** Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы.
25	16	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1	Самостоятельная работа с учебником	Вес тела. Вес тела – векторная физическая величина. Отличие веса тела от силы тяжести**.** Точка приложения тела и направление её действия. Единицы силы. Формула для определения силы тяжести и веса тела. Решение задач.
26	17	Сила тяжести на других планетах	1	Текущий контроль.	Сила тяжести на других планетах. Решение задач.
27	18	Динамометр Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	1	Текущий контроль.Практическая работа	Изучение устройства динамометра. Измерения сил с помощью динамометра. Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром» **Демонстрации.** Динамометры различных типов. Измерение мускульной силы.
28	19	Сложение сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	1	Текущий контроль	Равнодействующая сил. Сложение двух сил, направленных по одной прямой в одном направлении и в

					противоположных. Графическое изображение равнодействующей двух сил. Решение задач. **Опыты.** Сложение сил, направленных вдоль одной прямой. Измерение сил взаимодействия двух тел.
29	20	Сила трения. Трение покоя.	1	Текущий контроль	Сила трения. Измерение силы трения скольжения. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя. **Демонстрации.** Измерение силы трения при движении бруска по горизонтальной поверхности. Сравнение силы трения скольжения с силой качения. Подшипники.
30	21	Трение в природе и технике Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	1	Текущий контроль. Практическая работа	Роль трения в технике. Способы увеличения и уменьшения трения. Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения скольжения и силы трения качания с помощью динамометра»
31	22	Решение задач по теме «Силы»	1	Самоконтроль. Самостоятельная работа	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил».
32	23	Проверочная работа № 3 по разделу «Силы в механике»	1	Тематический контроль.	Применение знаний при решении задач по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Сила», «Равнодействующая сил»
Тема 4 «Давление твердых тел, жидкостей и газов» 21 часов					
33	1	Давление. Единицы давления	1	Текущий контроль. Выполнение работы над ошибками	**Давление.** Формула для нахождения давления. Единицы давления. Решение задач. **Демонстрации.** Зависимость давления от действующей силы и площади опоры. Разрезание куска пластилина

					тонкой проволокой.
34	2	Способы уменьшения и увеличения давления	1	Текущий контроль	Выяснение способов изменения давления в быту и технике
35	3	Давление газа	1	Текущий контроль	Причины возникновения давления газа. Зависимость давления газа данной массы от объёма и температуры. **Демонстрации.** Давление газа на стенки сосуда. Кратковременная контрольная работа по теме «Давление твёрдого тела».
36	4	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1	Текущий контроль Ответы на вопросы	Различия между твёрдыми телами, жидкостями и газами. Передача давления жидкостью и газом. Закон Паскаля. **Демонстрации.** Шар Паскаля.
37	5	Давление в жидкости и газе. Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1	Текущий контроль.	Наличие давления внутри жидкости. Увеличение давления с глубиной погружения**.** Решение задач. **Демонстрации.** Давление внутри жидкости. Опыт с телами различной плотности, погружёнными в воду.
38	6	Решение задач.	1	Текущий контроль.	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»
39	7	Проверочная работа №4 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	Тематический контроль. Пров. работа.	Применение знаний при решении задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»
40	8	Сообщающиеся сосуды	1	Тестирование по теме урока, самопроверка.	Обоснование расположения поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне**,** а жидкостей с разной плотностью – на разных уровнях. Устройство и действие шлюза. **Демонстрации.** Равновесие в сообщающихся сосудах

					однородной жидкости и жидкостей разной плотности.
41	9	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1	Физический диктант по проверке базовых знаний.	**Атмосферное давление.** Влияние атмосферного давления на живые организмы. Явления, подтверждающие существование атмосферного давления. **Демонстрации.** Определение массы воздуха.
42	10	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	Фронтальный опрос	Определение атмосферного давления. Опыт Торричелли**.** Расчёт силы, с которой атмосфера давит на окружающие предметы. Решение задач. **Демонстрации.** Измерение атмосферного давления. Опыт с магдебургскими полушариями.
43	11	Барометр-анероид. Атмосферное давление на разных высотах.	1	Текущий контроль	Знакомство с работой и устройством барометра-анероида. Использование его при метеорологических наблюдениях. Атмосферное давление на различных высотах. Решение задач. **Демонстрации.** Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Изменение показаний барометра, помещённого под колокол воздушного насоса.
44	12	Манометры	1	Текущий контроль.	Устройство и принцип действия открытого жидкостного и металлического манометра. **Демонстрации.** Устройство и принцип действия открытого жидкостного манометра, металлического

					манометра.
45	13	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	1	Текущий контроль	Принцип действия поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса. Физические основы работы гидравлического пресса. Решение качественных задач. **Демонстрации.** Действие модели гидравлического пресса, схема гидравлического пресса.
46	14	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Сила Архимеда. Закон Архимеда.	1	Текущий контроль.	Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы. **Демонстрации.** Действие жидкости на погружённое в неё тело. Обнаружение силы, выталкивающей тело из жидкости и газа. **Закон Архимеда.** Плавание тел. Решение задач. **Демонстрации.** Опыт с ведёрком Архимеда.
47	15	Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1	Текущий контроль. Практическая работа	Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погружённое в жидкость тело»
48	16	Плавание тел	1	Текущий контроль	Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности. **Демонстрации.** Плавание в жидкости тел различных плотностей.
49	17	Решение задач	1	Взаимоконтроль и самоконтроль.	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел».
50	18	Лабораторная работа № 9 « Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1	Текущий контроль. Практическая работа	На опыте выяснить условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости; Работа в группе

51	19	Плавание судов. Воздухоплавание.	1	Текущий контроль.	Физические основы плавания судов и воздухоплавания. Водный и воздушный транспорт. Решение задач. **Демонстрации.** Плавание кораблика из фольги. Изменение осадки кораблика при увеличении массы груза в нём.
52	20	Решение задач по темам «Архимедова сила», « Плавание тел», «Воздухоплавание»	1	Текущий контроль.	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание».
53	21	Проверочная работа №5 «Архимедова сила»	1	Тематический контроль. Проверочная работа	Применять знания к решению физических задач в исследовательском эксперименте и на практике по теме «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»
Тема 5 «Работа и энергия» 12 часов					
54	1	Механическая работа. Единицы работы	1	Текущий контроль	Механическая работа, её физический смысл. Единицы работы. Решение задач. **Демонстрации.** Равномерное движение бруска по горизонтальной поверхности.
55	2	Мощность. Единицы мощности.	1	текущий контроль;	**Мощность –** характеристика скорости выполнения работы. Единицы мощности. Анализ табличных данных. Решение задач. **Демонстрации.** Определение мощности, развиваемой учеником при ходьбе.
56	3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1	Текущий контроль фронтально, ответы на вопросы	**Простые механизмы. Рычаг.** Условия равновесия рычага. Решение задач. **Демонстрация.** Исследование условий равновесия рычага.
57	4	Момент силы	1	Текущий контроль	Момент силы – физическая величина, характеризующая

					действие силы. Правило моментов. Единица момента силы. Решение качественных задач. **Демонстрации.** Условия равновесия рычага.
58	5	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа № 10 « Выяснение условий равновесия рычага»	1	Текущий контроль	- Устройство и действие рычажных весов. Проверить опытным путём, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии; Проверить на опыте правило моментов; Применять знания из курса биологии, математики, технологии; Работа в группе
59	6	Блоки. Золотое правило механики.	1	Текущий контроль	Подвижный и неподвижный блоки – простые механизмы. Равенство работ при использовании простых механизмов. Суть «золотого правила» механики. Решение задач. **Демонстрации.** Подвижный и неподвижный блоки.
60	7	Решение задач	1	взаимоконтроль	Решение задач по теме «Условие равновесия рычага».
61	8	Кпд механизма. Лабораторная работа № 11 «Определение кпд при подъеме тела по наклонной плоскости»	1	Текущий контроль	Понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Наклонная плоскость. Определение её КПД. Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости»
62	9	Проверочная работа №6 «Работа и мощность. Простые механизмы»	1	Проверочная работа Тематический контроль	Применять знания к решению физических задач в исследовательском эксперименте и на практике.
63	10	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.	1	Текущий контроль	Центр тяжести тела. Центр тяжести различных твёрдых тел. Решение задач. **Опыты.** Нахождение центра тяжести плоского тела.
64	11	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	1	Текущий контроль	Понятие энергии. Потенциальная энергия. Зависимость потенциальной энергии тела, поднятого над землёй, от его массы и высоты подъёма. Кинетическая энергия.

					Зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости. Решение задач.
65	12	Превращение одного вида механической энергии в другой	1	Текущий контроль.	Переход одного вида механической энергии в другой. Переход энергии от одного тела у другому. Решение задач.
66-68		Резерв времени	3		

Обучение ведется в кабинете физики, оснащённом в соответствии с типовым перечнем оборудования, (См.: *Демидова М.Ю, Коровин В.А.* Методический справочник учителя физики. – М., Мнемозина, 2003.), что позволяет выполнить практическую часть программы, а также организовать учебные занятия в интерактивной форме.

3.1. **Учебно-методический комплекс и материально-техническое обеспечение**

Примечание [U5]: Завучи требую, чтобы был список литературы для учителя основной и дополнительный. Так же и для учеников

Учебный комплект для учащихся

1) Пёрышкин А.В., ФИЗИКА-7. Издательство «Дрофа» 2017 год издания.

Дополнительная литература для учащихся

1) Сборник задач по физике: А.П.Рымкевич , «Дрофа» 2014г. изд.
2) Опорные конспекты и дифференцированные задачи 7-8 класс Ю.С.Куперштейн, Издательский дом «Сентябрь», Санкт-Петербург

Учебный комплект для учителя:

1) Пёрышкин А.В., ФИЗИКА-7. Издательство «Дрофа» 2017 год издания.

2) Пёрышкин А.В. Сборник задач по физике 7-9 класс. Издательство «Экзамен», Москва, 2017

3) Марон А.Е., Позойский С.В., Марон Е.А. Физика. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы. М.: Дрофа. 2014

4) Марон А.Е. Физика. 7 класс: учебно-методическое пособие/ А.Е. Марон.- М.: Дрофа, 2014.

5) Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. - М.Дрофа, 2014

6) Тесты по физике. 7 класс. К учебнику Перышкина А.В., Гутник Е.М. "Физика. 7 класс".

7) Программа для общеобразовательных учреждений. Физика. 7-9 класс. – М.:Дрофа, 2015

8) Сборники ОГЭ -2015 г,2016

Дополнительная литература для учителя

1) Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. - М.Дрофа 2016

2) Тесты по физике. 7 класс. К учебнику Перышкина А.В., Гутник Е.М. "Физика. 7 класс". ФГОС. 2015

3) Сборник задач по физике: А.П.Рымкевич, «Дрофа» 2014г. изд.

4) Ю.С.Куперштейн Физика. Дифференцированные контрольные работы 7-11 класс

Медиаресурсы:

1. Библиотека электронных наглядных пособий «Физика 7-11», - ГУ РЦ ЭМТО, Кирилл и Мефодий, 2003.
2. Учебное электронное издание «Физика. 7-11 классы. Практикум. 2 CD. – компания «Физикон». www.physicon.ru.
3. Интерактивный курс физики 7-11. – ООО «Физикон», 2004-MSC Software Co, 2002 (русская версия “Живая физика» ИНТ, 2003). www.physicon.ru.
4. Электронная библиотека Просвещение. Просвещение МЕДИА. Мультимедийное учебное пособие нового образца. Основная школа. 7-9 классы.
5. Библиотека наглядных пособий: ФИЗИКА. 7—11 классы. «1С: Образование. 3.0»: 2 CD: Под ред. Н.К.Ханнанова. - Дрофа-Формоза-Пермский РЦИ.
6. Единая коллекция ЭОР http://school-collection.edu.ru/
7. Мультимедийные материалы, созданные учителями.

Приложение 1

Порядок оценивания знаний, умений и навыков обучающихся

1. С 01.09.2012 в ГБОУ гимназия № 524 вводится новая балльно-накопительная система оценивания знаний учащихся, которая предусматривает оценку диагностических работ разного уровня по 100-балльной шкале в соответствии с **Табл 1.**

Табл. 1

№ уровня	Название уровня	Примеры заданий	Максимальный балл за 1 работу
1	Репродуктивный	д/зад, раб. тетрадь, устный счет, стих наизусть, термин. диктант и тп	**10**
2	Самостоятельная работа		**30**
3	Проверочная работа		**50**
4	Контрольная работа		**100**

2. Предусмотрена возможность «поощрительных » баллов – за олимпиады, конкурсы и тп. **См. Табл.2**

Табл. 2

Уровень класса	Ответ на уроке, опережающее выполнение, презентация/доклад на уроке	До 5 баллов
Уровень школы	Школьный тур олимпиады конференция,	Участие – **5 б**
	Предметная неделя, проект	Участие – **10 б**

		Победитель, призер – **20 б**
Уровень района		Участие в исследовательских проектах – **20 б** Победитель, призер - **50 б**
Уровень города		Победитель, призер - **80 б**
Уровень страны и выше		Победитель, призер – **100 б**

3. В соответствии с тематическим планированием и установленными критериями оценивания каждому учащемуся за определенный вид работы выставляются баллы, которые суммируются.

- При этом следует учитывать, что максимальная сумма баллов за работы 1 и 2 уровня равна максимальной сумме баллов за работы 3 и 4 уровня (см. табл.1)

4. При выставлении отметки за итоговый период (триместр, полугодие) баллы автоматически переводятся в отметку по пятибалльной шкале в зависимости от соотношения между набранной учащимся суммой баллов и максимально возможной по данному предмету. См. Табл. 3

«2»	"3"	"4"	"5"
<50%	50 - 69%	70 - 89%	> =90%

5. Учитель-предметник в начале итогового периода (триместр, полугодие, год) ОБЯЗАН донести до сведения учащихся через ЭДУ количество предусмотренных проверочных и контрольных работ, а также максимальное количество баллов по 1 и 2-ому видам диагностических работ.

Критерии оценивания разных видов работ по физике в соответствии со 100- балльной системой, принятой в гимназии 524.

№п/п	Название работы	Баллы	Содержание работы	Примечание
1.	Репродуктивные работы	10	Выборочный контроль выполнения домашнего задания, выучивания правил, формул, осознанного решения домашней задачи.	Проводится по мере накопления информации по изучаемой теме.
2. Самостоятельные работы. Виды работ:				
А.	Лабораторные работы	20-30	Работа с приборами, измерения, вычисления, выводы, контрольные вопросы, проверяющие понимание, задачи по данной теме.	В зависимости от содержания и времени необходимого для выполнения работы и определяется оценка в баллах.
Б.	Самостоятельные работы.	30	Работа с использованием учебника, справочников, рабочей тетради.	Работа может проводиться сразу же после объяснения темы с целью закрепления информации, уточнения отдельных вопросов темы и приобретения навыков решения задач по теме.
В.	Практические работы (возможны для домашней работы)	10-30	В работе элементы самостоятельного исследования, измерений, расчётов, решения задач.	Проводится по мере необходимости и в соответствии с содержанием изучаемого материала.
Г.	Домашние контрольные работы	20-30	Позволяют ученику выполнить задание, на которое не хватает времени на уроке, осуществить творческий подход к решению, на проработку разных вариантов решения.	Предлагаются в том случае, когда позволяет материал темы, а также для тех учеников, которые пропустили уроки.
3.	Проверочные работы	50	Предварительный контроль знаний в формате ГИА или ЕГЭ, определяющий готовность к контрольной работе.	Проводится за один-два урока до контрольной работы для того, чтобы восполнить пробелы в знаниях. Либо по теме, на которую отводиться мало часов.
4.	Контрольные работы	100	Итоговый контроль знаний по изученной теме.	Проводится в соответствии с программой и тематическим планированием.

5.	Бонусные баллы		Устный ответ, домашнее задание к уроку, ведение рабочей тетради, проекты. Бонусы за участие в мероприятиях предметной области физики: олимпиады, интернет - олимпиады, фестивали ,конкурсы, конференции, КВН, интеллектуальные игры, физические вечера.	Количество баллов в соответствии с положением о балльной системе оценивания.

Приложение 2

Тип работы	Отметки			
	5	4	3	2
Письменные самостоятельные работы	Ставится за работу без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета. **По балльно-накопительной системе – это 90-100% работы**	ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета, б) или не более двух недочетов. **По балльно-накопительной системе – это 70-89% работы**	ставится в том случае, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил: а) не более двух грубых ошибок, б) или не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) или не более двух-трех негрубых ошибок, г) или одной негрубой ошибки и трех недочетов, д) или при отсутствии ошибок, но при наличии 4-5 недочетов. **По балльно-накопительной системе – это 50-69% работы**	ставится, когда число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнено менее половины работы. **По балльно-накопительной системе – это менее 40% работы**
Лабораторные и практические работы	а) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; б) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта все необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью; в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы; г) правильно выполнил анализ погрешностей; д) соблюдал требования безопасности труда.	ставится в том случае, если выполнены требования к оценке 5, но: а) опыт проводился в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений; б) или было допущено два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.	ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что можно сделать выводы, или если в ходе проведения опыта и измерений были допущены следующие ошибки: а) опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью, б) или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.), не принципиального для данной работы характера, не повлиявших на результат выполнения, в) или не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей, г) или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.	ставится в том случае, если: а) работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильные выводы, б) или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно, в) или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».

Приложение 3

Критерии оценивания письменных работ по физике

в соответствии с положением о тематическом контроле, принятом в гимназии с 01.09.2012г.

С 01.09.2012г. в ГБОУ гимназия № 524 вводится новая балльно-накопительная система оценивания знаний учащихся, которая предусматривает оценку диагностических работ разного уровня по 100-балльной шкале. (См. табл.1 в приложении)

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

Приложение 4

График проверочных работ

Проверочные работы	Примерные сроки
Проверочная работа № 1 «Механическое движение»	I четверть
Проверочная работа № 2 «Плотность вещества. Механическое движение»	II четверть
Проверочная работа № 3 «Силы в механике»	II четверть
Проверочная работа № 4 «Давление твердых те, жидкостей и газов»	III четверть
Проверочная работа № 5 «Архимедова сила. Плавание тел»	III четверть
Проверочная работа № 6 «Работа и мощность. Простые механизмы»	IV четверть

Приложение 5

Темы проектов и творческих работ

1. Физика в игрушках
2. Физика на кухне
3. Измерение физических характеристик домашних животных
4. Инерция – причина нарушений правил дорожного движения
5. Влияние невесомости на жизнедеятельность организмов
6. Влияние механической работы на организм школьника

7. Исследование качества различной спортивной обуви
8. Рычаги вокруг нас

Приложение 6

Характеристика классов 7абвг

Первый год обучения физики в 7-х классах (корректировка будет сделана в ходе изучения).

Примечание [U6]: Корректировка будет сделана в ходе изучения