

«Рассмотрено»
Руководитель ШМО Т.А. Федорова / Федорова Т.А.
Протокол № 1 от «31» августа 2020 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УР
МБОУ «Большемеминская СОШ»
Т.А. Федорова / Федорова Т.А./
«31» августа 2020 г.

«Утверждаю»
Директор МБОУ «Большемеминская СОШ»
О.Г. Сычева / Сычева О.Г. /
Приказ № 30 от «31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по физике

МБОУ «Большемеминская средняя образовательная школа»
Федоров Сергей Витальевич,
учитель по физике, 7 класс

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от
«31» августа 2020 г.

2020-2021 учебный год

Рабочая программа по физике для 7 класса составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС основного общего образования);
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 года №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897» (зарегистрирован в Минюсте России 2 февраля 2016 г., регистрационный № 40937);
- Основной образовательной программы основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Большееминская средняя общеобразовательная школа» Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан, реализующего Федеральный Государственный образовательный стандарт основного общего образования;
- Учебного плана муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Большееминская средняя общеобразовательная школа» Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан на 2020– 2021 учебный год утвержденного решением педагогического совета (Протокол №1, от 28 августа 2020 года) и приказом МБОУ «Большееминская СОШ» от «28_» августа 2020 г, № 30.
- Положения МБОУ «Большееминская СОШ» о рабочей программе по учебному предмету, курсу в соответствии с ФГОС ООО.

Общая характеристика учебного предмета

Рабочая программа составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы «Примерная программа основного общего образования по физике.7-9 классы» (В. А. Орлов, О. Ф. Кабардин, В. А. Коровин, А. Ю. Пентин, Н. С. Пурьшева, В. Е. Фрадкин, М., «Просвещение», 2013 г.) и авторской программы основного общего образования по физике для 7-9 классов (Н.В. Филонович, Е.М. Гутник, М., «Дрофа», 2012 г.), разработана по учебнику Перышкина А.В. *Физика.7 кл.: учебник/А.В.Перышкин.-3-е изд., доп.-М.:Дрофа,2017.- 224 с.:ил.*

Цели изучения курса:

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

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

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

- приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;
- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

Место учебного предмета в учебном плане

Данная рабочая программа рассчитана на 70 часов в год из расчета 2 часа в неделю.

Из них: контрольные работы – 6 (в том числе итоговая -1)

Продолжительность учебного времени в 7- классе – 35 учебных недели.

Освоение программы по физике в 7 классе заканчивается итоговой контрольной работой в форме тестирования.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Личностными результатами обучения физике являются:

- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике 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.

Предметными результатами обучения физике 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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**Распределение тем по разделам**

№ п/п	Название темы	Количество часов	Лабораторные работы	Контрольные работы
1	<i>Физика и физические методы изучения природы</i>	5	1	-
2	<i>Первоначальные сведения о строении вещества</i>	6	1	1
3	<i>Движение и взаимодействие тел</i>	22	5	2
4	<i>Давление твердых тел, жидкостей и газов</i>	19	2	1
5	<i>Работа и мощность. Энергия</i>	14	2	1
6	<i>Повторение</i>	1	-	
7	<i>Итоговая КР</i>	1	-	1
8	<i>Резерв</i>	2	-	-

Физика и физические методы изучения природы (5 ч)

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

Демонстрации

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. Физические приборы. Свободное падение тел в трубке Ньютона.

Фронтальные опыты

Исследование свободного падения тел. Измерение длины. Измерение объема жидкости и твердого тела. Измерение температуры.

Лабораторные работы

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч).

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

Демонстрации

Тепловое расширение металлического шара. Изменение объема жидкости при нагревании. Опыт, подтверждающий, что тела состоят из мельчайших частиц. Модели молекул веществ. Модель хаотического движения молекул. Модель броуновского движения. Диффузия в газах и жидкостях. Сцепление свинцовых цилиндров. Явления смачивания и несмачивания. Явление капиллярности. Сжимаемость газов.

Фронтальные опыты

Исследование зависимости скорости протекания диффузии от температуры. Наблюдение явлений смачивания и несмачивания. Наблюдение явления капиллярности. Исследование свойств жидкостей, газов и твердых тел. Обнаружение воздуха в окружающем пространстве. Исследование зависимости объема газа от давления при постоянной температуре.

Лабораторные работы

2. Определение размеров малых тел.

Движение и взаимодействие тел (22 ч).

Механическое движение. *Относительность движения. Система отсчета.* Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости. Неравномерное движение. Графики зависимости пути и скорости от времени. Явление инерции. Инертность тел. Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах. Методы измерения силы. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Демонстрации

Равномерное и неравномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Взвешивание тел. Признаки действия силы. Виды деформации. Сила тяжести. Движение тел под действием силы тяжести. Сила упругости. Невесомость. Сложение сил. Сила трения.

Фронтальные опыты

Измерение скорости равномерного движения. Исследование зависимости пути от времени при равномерном движении. Измерение массы. Измерение плотности. Измерение силы динамометром. Сложение сил, направленных вдоль одной прямой. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины. Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения.

Лабораторные работы и опыты

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объема тела.

5. Определение плотности твердого тела.

6. Градирование пружины и измерение сил динамометром.

7. Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы.

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

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

Демонстрации

Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. Опыт, демонстрирующий, что давление газа одинаково по всем направлениям. Закон Паскаля. Обнаружение давления внутри жидкости. Исследование давления внутри жидкости на одном и том же уровне. Гидростатический парадокс. Закон сообщающихся сосудов для однородной и неоднородной жидкости. Взвешивание воздуха. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Опыт с Магдебургскими полушариями. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Манометры. Гидравлический пресс. Обнаружение силы, выталкивающей тело из газа. Закон Архимеда. Погружение в жидкости тел разной плотности.

Фронтальные опыты

Исследование зависимости давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. Исследование зависимости давления газа от объема при неизменной температуре. Исследование зависимости давления газа от температуры при неизменном объеме. Исследование зависимости давления жидкости от высоты уровня ее столба. Исследование зависимости давления жидкости от ее плотности. Исследование зависимости давления внутри жидкости от глубины погружения. Закон сообщающихся сосудов для однородной жидкости. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Измерение давления жидкости манометром. Обнаружение силы, выталкивающей тело из жидкости.

Исследование зависимости силы Архимеда от объема тела и от плотности жидкости. Исследование условий плавания тел.

Лабораторные работы

8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Работа и мощность. Энергия (14 ч).

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

Демонстрации

Условия совершения телом работы. Простые механизмы. Правило моментов. Изменение энергии тела при совершении работы. Превращения механической энергии из одной формы в другую.

Фронтальные опыты

Измерение работы и мощности тела. Исследование условий равновесия рычага. Применение условий равновесия рычага к блокам. «Золотое» правило механики. Нахождение центра тяжести плоского тела. Условия равновесия тел. Вычисление КПД наклонной плоскости. Измерение изменения потенциальной энергии тела.

Лабораторные работы

10. Выяснение условия равновесия рычага.
11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Повторение 1ч.
Итоговая КР 1 ч.
Резерв 2 ч.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Раздел, тема урока	Кол-во часов	Дата	
			план.	фактич.
I. ФИЗИКА И ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДЫ (4 ч)				
1/1	Техника безопасности в кабинете физики. Физика - наука о природе. Физические тела и явления. Моделирование явлений и объектов природы. Наблюдения и описание физических явлений. Физические законы и закономерности. Физический эксперимент.	1	06.09.2018	
2/2	Входная контрольная работа. Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц.	1	08.09	
3/3	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора».	1	13.09	
4/4	Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.	1	15.09	
II. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (6 ч)				
5/1	Строение вещества. Атомы и молекулы. опыты, доказывающие атомное строение вещества.	1	20.09	
6/2	Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение молекул. Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	1	22.09	
7/3	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	1	27.09	
8/4	Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул.	1	29.09	
9/5	Агрегатные состояния вещества. Различия в строении твердых тел, жидкостей и газов. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.	1	04.10	
10/6	Проверочная работа «Первоначальные сведения о строении вещества»	1	06.10	
III. МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (54 ч)				
Взаимодействие тел. (21 ч)				
11/1	Анализ п/р. Механическое движение. Относительность механического движения.	1	11.10	

	Система отсчета. Траектория. Равномерное и неравномерное движение.			
12/2	Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, скорость и время движения).	1	13.10	
13/3	Расчет пути и времени движения.	1	18.10	
14/4	Инерция. Решение задач на расчет скорости, пути и времени движения	1	20.10	
15/5	Взаимодействие тел.	1	25.10	
16/6	Масса тела. Её единицы. Измерение массы тела на весах.	1	27.10	
17/7	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах».	1	08.11	
18/8	Плотность вещества.	1	10.11	
19/9	Лабораторная работа № 4 «Измерение объёма тела». Лабораторная работа № 5 «Измерение плотности вещества твердого тела».	1	15.11	
20/10	Расчёт массы и объёма тела по его плотности.	1	17.11	
21/11	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	22.11	
22/12	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1 «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества».	1	24.11	
23/13	Анализ контрольной работы. Сила. Единицы силы. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести.	1	29.11	
24/14	Сила упругости. Закон Гука.	1	01.12	
25/15	Вес тела. Невесомость.	1	06.12	
26/16	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.	1	08.12	
27/17	Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сила. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	1	13.12	
28/18	Лабораторная работа № 7 «Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы». Сила трение. Трение скольжения. Трение покоя.	1	15.12	
29/19	Рубежная контрольная работа.	1	20.12	
30/20	Анализ контрольной работы. Трение в природе и технике.	1	22.12	

31/21	Решение задач по теме «Сила. Равнодействующая сила».	1	10.01.19	
Давление твердых тел, жидкостей и газов. (21ч)				
32/1	Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления.	1	12.01	
33/2	Решение задач по теме «Давление твердых тел»	1	17.01	
34/3	Давление жидкостей и газов Закон Паскаля.	1	19.01	
35/4	Давление в жидкости и газе.	1	24.01	
36/5	Давление жидкости на дно и стенки сосуда.	1	26.01	
37/6	Сообщающиеся сосуды.	1	31.01	
38/7	Вес воздуха. Атмосферное давление. Причина появления атмосферного давления	1	02.02	
39/8	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	07.02	
40/9	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе»	1	09.02	
41/10	Манометры. Гидравлические механизмы (пресс, насос)	1	14.02	
42/11	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 3 «Давление».	1	16.02	
43/12	Анализ контрольной работы. Давление жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	21.02	
44/13	Архимедова сила.	1	23.02	
45/14	Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1	28.02	
46/15	Плавание тел.	1	02.03	
47/16	Решение задач по теме «Определение архимедовой силы и условия плавания тел»	1	07.03	
48/17	Лабораторная работа № 9 «Изучение условий плавания тел»	1	09.03	
49/18	Повторение темы «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	1	14.03	
50/19	Плавание судов. Воздухоплавание.	1	16.03	
51/20	Обобщение пройденного материала по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	1	21.03	
52/21	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 4 «Архимедова сила.»	1	04.04	

Работа и мощность. Энергия. (12 ч)				
53/1	Анализ контрольной работы. Механическая работа. Единицы работы.	1	06.04	
54/2	Мощность. Единицы мощности.	1	11.04	
55/3	Решение задач по теме «Механическая работа, мощность»	1	13.04	
56/4	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы.	1	18.04	
57/5	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа № 10 «Выяснение условий равновесия рычага».	1	20.04	
58/6	Подвижные и неподвижные блоки.	1	25.04	
59/7	Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило» механики).	1	27.04	
60/8	Центр тяжести тела. Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения.	1	02.05	
61/9	Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа № 11 «Измерение КПД наклонной плоскости».	1	04.05	
62/10	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.	1	09.05	
63/11	Подготовка к к/р №5 по теме «Работа. Мощность. Энергия».	1	11.05	
64/12	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 5 «Работа. Мощность. Энергия».	1	16.05	
IV. ПОВТОРЕНИЕ (6 ч)				
65/1	Анализ к/р. Физика и физические методы изучения природы. Тепловые явления.	1	18.05	
66/2	Механические явления. Взаимодействие тел.	1	18.05	
67/3	Механические явления. Давление твердых тел, жидкостей и газов.	1	23.05	
68/4	Механические явления. Работа и мощность. Энергия.	1	23.05	
69/5	Итоговая контрольная работа	1	25.05	
70/6	Обобщение курса физики	1	30.05	

Учебно-методическое обеспечение

1. Физика. 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ А. В. Пёрышкин.- 3-е издание, доп.- М. Дрофа, 2014.
2. Задачник «Сборник задач по физике для 7-9 классов» Лукашик В.И., Иванова Е.В., 21-е изд. М.: «Просвещение», 2007.
3. Дидактические материалы. 7 класс к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика. 7 класс»/ А. Е. Марон, Е. А. Марон.- М. Дрофа, 2015.
4. Тесты. 7 класс к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика. 7 класс»/ Н. К. Ханнанов, Т.А. Ханнанова.- М. Дрофа, 2017.
5. «Примерная программа основного общего образования по физике. 7-9 классы» В. А. Орлов, О. Ф. Кабардин, В. А. Коровин, А. Ю. Пентин, Н. С. Пурьшева, В. Е. Фрадкин, М., «Просвещение», 2013.
6. В.А.Волков, С.Е.Полянский. Поурочные разработки по физике. 7 класс. – 2-е изд. – М.:ВАКО,2007.
7. Авторская программа основного общего образования по физике для 7-9 классов. Н.В. Филонович, Е.М. Гутник, М., «Дрофа», 2012 г.

Класс	Темы лабораторных работ	Необходимый минимум (в расчете 1 комплект на 2 чел.)
7 класс	Определение цены деления измерительного прибора	Измерительный цилиндр (мензурка) – 1 Стакан с водой – 1 Небольшая колба – 1 Три сосуда небольшого объема
	Определение размеров малых тел.	· Линейка – 1 · Дробь (горох, пшено) – 1 · Иголка – 1
	Измерение массы тела на рычажных весах.	· Весы с разновесами – 1 · Тела разной массы – 3
	Измерение объема тела.	· Мензурка – 1 · Нитка – 1 · Тела неправильной формы небольшого объема – 3
	Определение плотности вещества твердого тела.	· Весы с разновесами – 1 · Мензурка – 1 · Твердое тело, плотность которого надо определить – 1
	Градуирование пружины и измерение сил динамометром.	· динамометр – 1 · грузы по 100 г – 4 · штатив с муфтой, лапкой и кольцом - 1
	Измерение коэффициента трения скольжения	· Деревянный брусок – 1 · Набор грузов – 1

		<ul style="list-style-type: none"> · Динамометр – 1 · Линейка – 1
	Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.	<ul style="list-style-type: none"> · Динамометр – 1 · Штатив с муфтой – 1 · Лапкой и кольцом – 1 · Тела разного объема – 2 · стакан – 2
	Выяснение условий плавания тела в жидкости.	<ul style="list-style-type: none"> · Весы с разновесами – 1 · Мензурка – 1 · Пробирка-поплавок с пробкой – 1 · Сухой песок – 1
	Выяснение условия равновесия рычага.	<ul style="list-style-type: none"> · Рычаг на штативе – 1 · Набор грузов – 1 · Линейка -1 · Динамометр – 1
	Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.	<ul style="list-style-type: none"> · Доска – 1 · Динамометр – 1 · Измерительная лента (линейка) – 1 · Брусок – 1 · Штатив с муфтой и лапкой – 1

7. Весы технические с разновесами демонстрационные
8. Комплект посуды демонстрационной с принадлежностями
9. Груз наборный 1 килограмм
10. Насос вакуумный Комовского
11. Тарелка вакуумная со звонком
12. Гигрометр
13. Динамометры демонстрационные
14. Манометр жидкостный
15. Цифровая лабораторная система сбора и преобразования цифровых и аналоговых сигналов
16. Набор демонстрационный «Механические явления»
17. Ведерко Архимеда
18. Набор "Маятник Максвелла"
19. Прибор для демонстрации атмосферного давления
20. Призма наклоняющаяся с отвесом
21. Рычаг демонстрационный
22. Сосуды сообщающиеся
23. стакан отливной демонстрационный
24. Трубка Ньютона
25. Модель гидравлического пресса

26. Шар Паскаля
27. Комплект блоков демонстрационный
28. Набор демонстрационный «Молекулярная физика и тепловые явления»
29. Набор капилляров
30. Цилиндры свинцовые со стругом
31. Набор лабораторный «Механика»
32. Набор по гидростатике лабораторный и термодинамике
33. Весы с разновесами лабораторные
34. Весы электронные лабораторные
35. Набор пружин с различной жесткостью

№	Название сайта	Электронный адрес
1.	Коллекция ЦОР	http://school-collection.edu.ru
2.	Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: физика	http://experiment.edu.ru –
3.	Мир физики: физический эксперимент	http://demo.home.nov.ru
4.	Физика в анимациях	http://physics.nad.ru
5.	Классная физика: сайт учителя физики Е. А. Балдиной	http://class-fizika.narod.ru
6.	Мир физики: физический эксперимент	http://demo.home.nov.ru
7.	Образовательный сервер «Оптика»	http://optics.ifmo.ru
8.	Физика вокруг нас	http://physics03.narod.ru
9.	Физика для учителей: сайт В. Н. Егоровой	http://fizika.home.nov.ru
10.	Физика.ру: сайт для учащихся и преподавателей физики	http://www.fizika.ru
11.	Эрудит: биографии учёных и изобретателей	http://erudit.nm.ru

Приложения к рабочей программе

Нормы оценок

Оценка ответов учащихся

Оценка «5» ставится в том случае, если обучающийся 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 обучающийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

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

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 $\frac{2}{3}$ всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и 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 $\frac{2}{3}$ всей работы.

Оценка лабораторных работ

Оценка «5» ставится, если обучающийся 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 недочета, 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.

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

Перечень ошибок:

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа 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.

Недочеты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения 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

Оценивание успешности обучающегося в выполнении проекта или исследования

При оценке успешности обучающегося в проекте или исследовании необходимо понимать, что самой значимой оценкой для него является общественное признание состоятельности (успешности, результативности). Положительной оценки достоин любой уровень достигнутых результатов. Оценивание степени сформированности умений и навыков проектной и исследовательской деятельности важно для учителя, работающего над формированием соответствующей компетентности обучающегося. Можно оценивать:

1. степень самостоятельности в выполнении различных этапов работы над проектом;
2. степень включённости в групповую работу и чёткость выполнения отведённой роли;
3. практическое использование предметных и общешкольных ЗУН;
4. количество новой информации использованной для выполнения проекта;
5. степень осмысления использованной информации;
6. уровень сложности и степень владения использованными методиками;
7. оригинальность идеи, способа решения проблемы;
8. осмысление проблемы проекта и формулирование цели проекта или исследования;
9. уровень организации и проведения презентации: устного сообщения, письменного отчёта, обеспечения объектами наглядности;
10. владение рефлексией;
11. творческий подход в подготовке объектов наглядности презентации;
12. социальное и прикладное значение полученных результатов.

Тематика исследовательских и проектных работ

1. «Физические приборы вокруг нас»;
2. «Физические явления в художественных произведениях (А. С. Пушкина, М. Ю. Лермонтова, Е. Н. Носова, Н. А. Некрасова)»;
3. «Нобелевские лауреаты в области физики»;
4. «Зарождение и развитие научных взглядов о строении вещества»;
5. «Диффузия вокруг нас»;
6. «Удивительные свойства воды»;
7. «Инерция в жизни человека»;
8. «Плотность веществ на Земле и планетах Солнечной системы»;
9. «Сила в наших руках»;
10. «Вездесущее трение»;
11. «Тайны давления»;
12. «Нужна ли Земле атмосфера»;
13. «Зачем нужно измерять давление»;
14. «Выталкивающая сила»;
15. «Рычаги в быту и живой природе»;
16. «Дайте мне точку опоры, и я подниму Землю».