

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей № 2»

РАССМОТРЕНО:

на заседании педагогического
совета

Протокол № 1

от 26.08. 2021 г

УТВЕРЖДЕНО:

приказом директора МБОУ «Лицей № 2»

№ 144-осн от 26.08. 2021 г

Фоминская Е.А./



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Физика» для 7 класса
основное общее образование
базовый уровень
на 2021/2022 учебный год

Составитель:
Тупякова Ольга Викторовна,
учитель физики
высшей квалификационной категории

г. Барнаул
2021

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа используется для УМК Перышкина А.В., Гутник Е.М., утвержденного Федеральным перечнем учебников. Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения авторской программы Физика. 7-9 классы: рабочая программа к линии УМК А.В. Перышкина, Е.М.Гутник/ сост Филонович Н.В. Гутник Е.М., - М.; Дрофа, 2017.

Согласно базисному учебному плану на изучение физики в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится 2 ч в неделю (70 часов за год). Контрольных работ запланировано – 3, зачет-4, Лабораторных работ -11.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Физика и ее роль в познании окружающего мира. (4ч)

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

Демонстрации.

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

Физические приборы.

Лабораторные работы и опыты.

Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности. Измерение длины.

Измерение температуры.

Первоначальные сведения о строении вещества. (6 ч)

Строение вещества. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Демонстрации.

Диффузия в газах и жидкостях. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда. Сцепление свинцовых цилиндров.

Лабораторная работа. Измерение размеров малых тел.

Взаимодействие тел. (23 ч)

Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное движение. Явление инерции. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил, действующих по одной прямой. Сила упругости. Закон Гука. Методы измерения силы. Динамометр. Графическое изображение силы. Явление тяготения. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой. Вес тела. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники. Центр тяжести тела.

Демонстрации.

Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Сложение сил. Сила трения.

Лабораторные работы.

Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости. Измерение массы тела на рычажных весах. Измерение объема твердого тела. Измерение плотности твердого тела. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления. Определение центра тяжести плоской пластины.

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

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

Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Методы измерения давления. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.

Закон Архимеда. Условие плавания тел. Плавание тел. Воздухоплавание.

Демонстрации. Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Закон Паскаля. Гидравлический пресс. Закон Архимеда.

Лабораторные работы.

Измерение давления твердого тела на опору. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Работа и мощность. Энергия. (13ч)

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность.

Кинетическая энергия движущегося тела. Потенциальная энергия тел. Превращение одного вида механической энергии в другой. Методы измерения работы, мощности и энергии.

Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия тел. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

Демонстрации. Простые механизмы.

Лабораторные работы.

Выяснение условия равновесия рычага. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Резервное время –(3ч.)

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Изучение физики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

1. Освоение знаний о механических явлениях, величинах, характеризующих эти явления, законах, которым они подчиняются, методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

2. 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 закономерности, применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

3. Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний, при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

4. 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;

Использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального использования и охраны окружающей среды.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

Сформированность познавательных интересов на основе развития 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.

Предметные результаты обучения физике в основной школе представлены в содержании курса по темам.

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов	Из них:		
			лабораторные, практические	контрольные	зачет
1	Физика и ее роль в познании окружающего мира	4	1	–	–
2	Первоначальные сведения о	6	1	-	1

	строении вещества				
3	Взаимодействия тел	23	5	1	1
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	2	2	1
4	Работа и мощность. Энергия	13	2	-	1
5	Резервное время	3	-	-	-
ИТОГО:		70	11	3	4

Формы контроля	I	II	III	IV
Всего уроков:	16	14	22	18
Контрольных работ	-	2	1	-
Лабораторных работ	2	5	2	2
Практических работ (диктантов, сочинений и др. видов работ)зачет	1	1	1	1
Итого	3	8	4	3

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов
1	Физика и ее роль в познании окружающего мира	4
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6
3	Взаимодействия тел	23
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21
4	Работа и мощность. Энергия	13
5	Резервное время	3
ИТОГО:		70

**КАЛЕНДАРНО –ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ФИЗИКЕ
В 7 А КЛАССЕ**

№ п\п	№ в раз\деле	Наименование раздела и тем	Контроль практические лабораторные	Дата по неделям		Примечание
				план	факт	
Физика и ее роль в познании окружающего мира (4ч.)						
1	1	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты				
2	2	Физические величины .Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.				
3	3	Инструктаж по ТБ при выполнении лабораторных работ. Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	л\р 1			
4	4	Физика и техника.				
Первоначальные сведения о строении вещества (6ч.)						
5	1	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.				
6	2	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел»	л\р 2			
7	3	Движение молекул.				
8	4	Взаимодействие молекул.				
9	5	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.				
10	6	Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	Зачет 1			
Взаимодействие тел (23ч.)						
11	1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.				
12	2	Скорость. Единицы скорости.				
13	3	Расчет пути и времени движения.				
14	4	Инерция				
15	5	Взаимодействие тел.				
16	6	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.				
17	7	. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах».	л\р3			
18	8	Плотность				
19	9	Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела». .Лабораторная работа №5 «Определение плотности тела».	л\р 4, 5			

20	10	Расчет массы и объема тела по его плотности.				
21	11	Решение задач по темам «Механическое движение» «Масса» «Плотность вещества».				
22	12	Контрольная работа по темам «Механическое движение» «Масса» «Плотность вещества».	к\р 1			
23	13	Сила. Явление тяготения . Сила тяжести.				
24	14	Сила упругости. Закон Гука				
25	15	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.				
26	16	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет.				
27	17	Динамометр. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	л\р 6			
28	18	Сложение двух сил , направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.				
29	19	.Сила трения. Трение покоя				
30	20	Трение в природе и технике. Лабораторная работа 7 «Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»	л\р 7			
31	21	Решение задач по темам «Вес тела» «Графическое изображение сил» «Силы» «Равнодействующая сил»				
32	22	Контрольная работа по темам «Вес тела» «Графическое изображение сил» «Силы» «Равнодействующая сил»	к\р2			
33	23	Зачет по теме «Взаимодействие тел»	Зачет 2			
Давление твердых тел ,жидкостей и газов (21ч.)						
34	1	Давление . Единицы давления.				
35	2	Способы уменьшения и увеличения давления.				
36	3	Давление газа.				
37	4	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.				
38	5	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.				
39	6	Решение задач Кратковременная контрольная работа по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля.»	к\р 3			
40	7	Сообщающиеся сосуды				
41	8	Вес воздуха. Атмосферное давление.				
42	9	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли..				
43	10	Барометр-анероид Атмосферное давление на различных высотах.				
44	11	Манометры. Поршневой жидкостный насос.				
45	12	Гидравлический пресс				
46	13	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело				
47	14	Закон Архимеда.				

48	15	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	л\р8			
49	16	Плавание тел.				
50	17	Решение задач по теме «Архимедова сила, условия плавания тел»				
51	18	Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	л\р9			
52	19	Плавание судов .Воздухоплавание.				
53	20	Решение задач по темам «Архимедова сила, плавания тел ,плавание судов .Воздухоплавание»				
54	21	Зачет по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Зачет3			
Работа и мощность. Энергия.(13ч.)						
55	1	Механическая работа. Единицы работы.				
56	2	Мощность. Единицы мощности.				
57	3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.				
58	4	Момент силы.				
59	5	Рычаги в технике, быту и природе. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага».	л\р 10			
60	6	Блоки. «Золотое правило механики»				
61	7	Решение задач по теме «Условие равновесия рычага»				
62	8	Центр тяжести тела.				
63	9	Условие равновесия тел				
64	10	Коэффициент полезного действия механизмов. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	л\р 11			
65	11	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия.				
66	12	Превращения одного вида механической энергии в другой.				
67	13	Зачет по теме «Работа и мощность. Энергия»	Зачет4			
Резервное время (3ч.)						
68	14	Повторение				
69	15	Повторение				
70	16	Обобщение				

**КАЛЕНДАРНО –ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ФИЗИКЕ В
7 Б КЛАССЕ**

№ п\п	№ в раз\деле	Наименование раздела и тем	Контроль практические лабораторные	Дата по неделям		Примечание
				план	факт	
Физика и ее роль в познании окружающего мира (4ч.)						
1	1	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты				
2	2	Физические величины .Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.				
3	3	Инструктаж по ТБ при выполнении лабораторных работ. Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	л\р 1			
4	4	Физика и техника.				
Первоначальные сведения о строении вещества (6ч.)						
5	1	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.				
6	2	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел»	л\р 2			
7	3	Движение молекул.				
8	4	Взаимодействие молекул.				
9	5	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.				
10	6	Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	Зачет 1			
Взаимодействие тел (23ч.)						
11	1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.				
12	2	Скорость. Единицы скорости.				
13	3	Расчет пути и времени движения.				
14	4	Инерция				
15	5	Взаимодействие тел.				
16	6	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.				
17	7	. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах».	л\р3			
18	8	Плотность				
19	9	Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела». .Лабораторная работа №5 «Определение плотности тела».	л\р 4, 5			

20	10	Расчет массы и объема тела по его плотности.				
21	11	Решение задач по темам «Механическое движение» «Масса» «Плотность вещества».				
22	12	Контрольная работа по темам «Механическое движение» «Масса» «Плотность вещества».	к\р 1			
23	13	Сила. Явление тяготения . Сила тяжести.				
24	14	Сила упругости. Закон Гука				
25	15	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.				
26	16	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет.				
27	17	Динамометр. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	л\р 6			
28	18	Сложение двух сил , направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.				
29	19	.Сила трения. Трение покоя				
30	20	Трение в природе и технике. Лабораторная работа 7 «Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»	л\р 7			
31	21	Решение задач по темам «Вес тела» «Графическое изображение сил» «Силы» «Равнодействующая сил»				
32	22	Контрольная работа по темам «Вес тела» «Графическое изображение сил» «Силы» «Равнодействующая сил»	к\р2			
33	23	Зачет по теме «Взаимодействие тел»	Зачет 2			
Давление твердых тел ,жидкостей и газов (21ч.)						
34	1	Давление . Единицы давления.				
35	2	Способы уменьшения и увеличения давления.				
36	3	Давление газа.				
37	4	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.				
38	5	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.				
39	6	Решение задач Кратковременная контрольная работа по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля.»	к\р 3			
40	7	Сообщающиеся сосуды				
41	8	Вес воздуха. Атмосферное давление.				
42	9	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли..				
43	10	Барометр-анероид Атмосферное давление на различных высотах.				
44	11	Манометры. Поршневой жидкостный насос.				
45	12	Гидравлический пресс				
46	13	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело				
47	14	Закон Архимеда.				

48	15	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	л\р8			
49	16	Плавание тел.				
50	17	Решение задач по теме «Архимедова сила, условия плавания тел»				
51	18	Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	л\р9			
52	19	Плавание судов .Воздухоплавание.				
53	20	Решение задач по темам «Архимедова сила, плавания тел ,плавание судов .Воздухоплавание»				
54	21	Зачет по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Зачет3			
Работа и мощность. Энергия.(13ч.)						
55	1	Механическая работа. Единицы работы.				
56	2	Мощность. Единицы мощности.				
57	3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.				
58	4	Момент силы.				
59	5	Рычаги в технике, быту и природе. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага».	л\р 10			
60	6	Блоки. «Золотое правило механики»				
61	7	Решение задач по теме «Условие равновесия рычага»				
62	8	Центр тяжести тела.				
63	9	Условие равновесия тел				
64	10	Коэффициент полезного действия механизмов. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	л\р 11			
65	11	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия.				
66	12	Превращения одного вида механической энергии в другой.				
67	13	Зачет по теме «Работа и мощность. Энергия»	Зачет4			
Резервное время (3ч.)						
68	14	Повторение				
69	15	Повторение				
70	16	Обобщение				

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ФИЗИКЕ ДЛЯ 7 КЛАССА

1. А. В. Перышкин. Физика. 7 кл.: Учеб. для общеобразовательных учеб. заведений. М.: Дрофа, 2015.
2. А.Е. Марон, Е.А. Марон , С.В. Позойский « Сборник вопросов и задач» физика 7 класс. – М.: Дрофа, 2016.
3. В.В. Шахматова, О.Р. Шефер. Диагностические работы. - М.: Дрофа 2017.
4. Методическое пособие к учебнику А.В. Перышкина авт.Н.В. Филонович, Дрофа, 2017.
5. Физика. 7 класс дидактические материалы / А.Е. Марон, Е.А.Марон. – 3-е изд.доработанное, – М.: Дрофа, 2014
6. Н.В. Филонович, А.Г. Васканян Тетрадь для лабораторных работ М-Дрофа 2019г.
7. Самостоятельные и контрольные работы к учебнику А.В. Перышкина А.Е. Марон, Е.А. Марон-Дрофа 2016.
8. Рабочая тетрадь к учебнику А.В. Перышкина «физика 7 класс» -Дрофа 2016
9. Физика .Тесты.7 класс(авторы: Н.К. Ханнанов, Т.А. Ханнанова)
- 10.Электронная форма учебника.

