

## 1. Пояснительная записка

### **Рабочая программа по физике для 7 класса составлена на основе:**

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).

Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897) (ред. 21.12.2020 –вт. поколение)

Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно – методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 г. №1/15);

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345" и приказом Минпросвещения России от 18.05.2020 N 249 и от 20.05.2020 №254 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»,

Примерная программа основного общего образования по физике VII—IX классы А. В. Перышкина (базовый уровень), 2020 г.

Основная образовательная программа МКОУ «Ульдючинская СНГ им О.Д. Мукаевой» на 2021-2022 учебный год;

### **Учебно – методический комплект для учителя:**

Программа для общеобразовательных учреждений Физика, 7-9 классы / составитель А. В. Перышкин - М.: Дрофа, 2020

«Физика 7». Учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений под ред. А. В. Перышкина .-М.: Дрофа, 2018 (+эл вариант учебника)

Тетрадь по физике для 7 класса общеобразовательных учреждений под ред. Т. А. Ханнанова .-М.: Дрофа, 2018 (+эл вариант)

Тетрадь для лабораторных работ для 7 класса общеобразовательных учреждений под ред. Р. Д. Минькова .-М.: Экзамен, 2018 (+эл вариант)

Контрольные и проверочные работы для 7-11 классов общеобразовательных учреждений: книга для учителя / О. Ф. Кабардин. - М.: Дрофа, 2018.

Тесты по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений: книга для учителя / В. А. Волков. - М.: Вако, 2018

Сборник задач по физике/В. И. Лукашик, Е. В. Иванова.-М.:Просвещение,2018

### **Учебно – методический комплект для ученика:**

«Физика 7». Учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений под ред. А. В. Перышкина .-М.: Дрофа, 2018

**Цифровые образовательные ресурсы и оборудование:** Цифровая лаборатория «Точка роста», виртуальная лаборатория «Виртуальная реальность 3D», передвижная интерактивная панель с ОС «Андроид», Windows, интерактивная доска «Board», короткофокусный проектор, ноутбуки «Lenovo»(10 шт), рабочее место учителя, web-камера, цветной принтер А3, лабораторный комплект «Механика», «Электричество», «Термодинамика», «Оптика» и «Ядерная физика» в количестве 5 штук.

Часы по программе распределены следующим образом:

№	Наименование разделов и тем	Кол-во часов по авторской	Планируемое количество часов	Из них контроль	Из них лабораторные работы
---	-----------------------------	---------------------------	------------------------------	-----------------	----------------------------

		программе	учителем		
1	ВВЕДЕНИЕ	4(1 л/р)	4		1
2	ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА	6 (1 л/р)	5	1	1
3	ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ	21(4 л/р)	23	3	5
4	ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ	21 (2 л/р)	17	2	2
5	РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ	11 (2 л/р)	12	1	2
6	ПОВТОРЕНИЕ	7	7	1 (ВПР)	
	<u>ИТОГО</u>	70(10 л/р)	68	8	11

## 2.Содержание учебного предмета

п/п	Наименование раздела/темы/ Содержание	Коли ч асов	Демонстрации, опыты, лабораторные работы	Планируемые результаты Обучения/ууд
1	Физика и физические методы изучения природы. 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.	4	<p><b>Демонстрации</b></p> <p>1.Механические, тепловые, электрические, магнитные, световые явления.</p> <p>2.Физические приборы и процедура прямых измерений аналоговым и цифровым прибором.</p> <p>3.Измерение дальности полёта тела, брошенного горизонтально.</p> <p>Определение среднего значения.</p> <p><i>Лабораторная работа</i> Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности.</p> <p>Опыт: Измерение длины. Измерение температуры.</p>	<p><i>Ученик должен знать:</i> различать категории явлений, основные определения физических величин, СИ, представление об устройстве материи.</p> <p><i>Ученик должен уметь:</i> измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности. Измерение длины. Измерение температуры.</p> <p>УУД: осуществить глубокую мотивацию изучения физики, продолжить формирование знаний о природе, её изменениях (явления), об изучении физических явлений с помощью наблюдений и опытов, познакомить с методами научного познания, некоторыми понятиями, которыми оперирует физика, а также, оборудованием, которым пользуются при изучении физики. Раскрыть роль физики в развитии техники, и роли техники в повышении производительности труда, и улучшении условий жизни человека.</p>
2	Первоначальные сведения о строении вещества. Строение вещества. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.	5	<p><b>Демонстрации</b></p> <p>1.Наблюдение броуновского движения.</p> <p>2.Наблюдение диффузии.</p> <p>3.Наблюдение явлений, объясняющихся притяжением или отталкиванием частиц вещества.</p> <p><i>Лабораторная работа.</i> Измерение размеров малых тел.</p>	<p><i>Ученик должен знать:</i> различать категории явлений, основные определения физических терминов. Отличия в строении тел разных агрегатных состояний</p> <p><i>Ученик должен уметь:</i> переводить единицы измерения в СИ. Измерение размеров малых тел. Объяснять все физические явления, связанные со строением тел.</p> <p>УУД: сформировать представление о молекулярном строении вещества, движении, о взаимодействии молекул, о зависимости скорости движения молекул от температуры, о том, что взаимодействие молекул определяет состояние вещества. Показать познаваемость природы, могущество ума человека в познании природы.</p>
3	Взаимодействие тел. 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.	23	<p><b>Демонстрации</b></p> <p>1.Наблюдение механического движения тела.</p> <p>2.Измерение скорости прямолинейного движения.</p> <p>3.Наблюдение явления инерции.</p> <p>4.Наблюдение изменения скорости при взаимодействии тел.</p> <p>5.Сравнение масс по взаимодействию тел.</p> <p>6.Сложение сил, направленных по одной прямой.</p> <p><i>Лабораторные работы.</i> Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение</p>	<p><i>Ученик должен знать:</i> уметь проводить вычисления веса, силы. Знать все основные физические определения явлений в этой главе. Основы изображения силы и веса графически.</p> <p><i>Ученик должен уметь:</i> 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.</p> <p>УУД: сформировать четкие представления о механическом движении, его характеристиках, причинах его вызывающих(взаимодействии). Показать объективность проявления законов физики в быту и технике; роль механизации производства в повышении производительности труда, улучшении жизни человека.</p>

			<p>скорости. Измерение массы тела на рычажных весах. Измерение объема твердого тела. Измерение плотности твердого тела. Градуирование пружины и измерение силы с помощью динамометра.</p> <p><b>Опыты:</b> Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления. Определение центра тяжести плоской пластины.</p>	
4	<p>Давление твердых тел, газов, жидкостей. 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.</p>	17	<p><b>Демонстрации</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зависимость давления газа от температуры.</li> <li>2. Передача давления жидкостью и газом.</li> <li>3. Сообщающиеся сосуды.</li> <li>4. Гидравлический пресс.</li> <li>5. Проявление действия атмосферного давления.</li> <li>6. Зависимость выталкивающей силы от объема погруженной части тела и плотности жидкости.</li> <li>7. Равенство выталкивающей силы весу вытесненной жидкости.</li> <li>8. Условие плавания тел: плавание или погружение тел в зависимости от соотношения плотностей тела и жидкости.</li> </ol> <p><i>Лабораторные работы.</i> Измерение давления твердого тела на опору. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. Выяснение условий плавания тела в жидкости.</p>	<p><i>Ученик должен знать:</i> Отличие давления в твердых и жидких, газообразных веществах. Действие многих природных и искусственных устройств по демонстрации давления. Основы факторов атмосферного явления.</p> <p><i>Ученик должен уметь:</i> Измерение давления твердого тела на опору. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. Выяснение условий плавания тела в жидкости.</p> <p><i>УУД:</i> знать основные физические явления и их признаки, физические величины и их единицы, уметь применять основные положения МКТ к объяснению давления газа закона Паскаля, экспериментально определять выталкивающую силу и условия плавания тел в жидкости, решать задачи с применением изученных законов и формул, объяснять устройство и принцип действия барометра-анероида, манометра, насоса, гидравлического пресса.</p>
5	<p>Работа и мощность. Энергия. 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</p>	12	<p><b>Демонстрации</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Примеры простых механизмов.</li> </ol> <p><i>Лабораторные работы.</i> Выяснение условия равновесия рычага. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.</p>	<p><i>Ученик должен знать:</i> формулы для вычисления мощности, работы и энергии при механической работе тела. Знать основы расчетных задач с этими величинами. Основы объяснения многих устройств явлениями работы, мощности и энергии.</p> <p><i>Ученик должен уметь:</i> Выяснение условия равновесия рычага. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.</p> <p><i>УУД:</i> знать физические величины</p>

	правило» механики. Коэффициент полезного действия.			и их единицы, знать формулировки законов и формул, уметь объяснить устройство и уметь чертить схемы простых механизмов, решать задачи с применением изученных законов и форму, экспериментально определять условия равновесия рычага и КПД наклонной плоскости, расширить представления о возможности применения простых механизмов.
6	Итоговое повторение	7		

#### 4. Календарно-тематическое планирование по предмету физики в 7 классе

	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Кол ичес тво часо в	Вид контрол я на уроке	Дата проведения занятия		Использование оборудования «Точка роста»
					План ируем ая	Факти ческая	
	<b>Введение</b>		<b>4</b>				
1.	Инструкции по технике безопасности. Что изучает физика. Некоторые физические термины.	<i>Урок изучения нового материала</i>	1	УО			Ознакомление с цифровой лабораторией
2.	Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин.	<i>Урок изучения нового материала</i>	1	ИЗ			Демонстрация технологии измерения в цифр. лаб.
3.	Точность и погрешность измерения. Физика и техника.	<i>Урок изучения нового материала</i>	1	СР			
4	ТБ, Лабораторная работа № 1. «Измерение длины, объема и температуры тела»	<i>Урок – лабораторная работа</i>	1	ЛР			Цифр. Лаб. «Точка роста» (мет. рек. с. 51)
	<b>Первоначальные сведения о строении вещества.</b>	<b>Глава 1</b>	<b>5</b>				
5	Строение вещества. Молекулы.	<i>Урок изучения</i>	1	ФД			

	Броуновское движение	<i>нового материала</i>					
6	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	<i>Урок изучения нового материала</i>	1	ФО			
7	Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	<i>Урок – лабораторная работа</i>	1	ЛР			
8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Агрегатные состояния вещества.	<i>Урок изучения нового материала</i>	1	УО			
9	Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	<i>Урок – контрольная работа</i>	1	КР			
	<b>Взаимодействие тел.</b>	<b>Глава II</b>	<b>23</b>				
10	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	<i>Урок изучения нового материала</i>	1	ИЗ			
11	Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения.	<i>Комбинированный урок</i>	1	ПР			
12	Инерция. Решение задач на расчет пути, скорости и времени движения	<i>Урок решения задач</i>	1	ИК			
13	Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на рычажных весах	<i>Комбинированный урок</i>	1	СР			
14	ТБ, Лабораторная работа №3 по теме «Измерение массы тела на электронных весах»	<i>Урок – лабораторная работа</i>	1	ЛР			Цифр. Лаб. «Точка роста» (мет. рек. с. 51)
15	ТБ, Лабораторная работа №4 по теме: «Измерение объема тел»	<i>Урок – лабораторная работа</i>	1	ЛР			
16	Решение задач на нахождение пути, скорости времени	<i>Урок решения задач</i>	1	ПР			

	движения						
17	Решение задач на нахождение пути, скорости времени движения	<i>Урок решения задач</i>	1	СР			
18	Контрольная работа №2 по теме: «Механическое движение»	<i>Урок – контрольная работа</i>	1	КР			
19	Плотность вещества	<i>Урок изучения нового материала</i>	1	УО			
20	Расчет массы и объема тела по его плотности	<i>Урок обобщения материала</i>	1	ФО			
21	ТБ, Лабораторная работа №5 по теме: «Определение плотности твердого тела»	<i>Урок – лабораторная работа</i>	1	ЛР			
22	Решение задач на нахождение плотности, массы и объема тела	<i>Урок решения задач</i>	1	СР			
23	Контрольная работа №3 по теме: «Плотность»	<i>Урок – контрольная работа</i>	1	КР			
24	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести	<i>Урок изучения нового материала</i>	1	УО			
25	Сила упругости. Закон Гука. Динамометр.	<i>Урок изучения нового материала</i>	1	ФО			Фронтальная лабораторная работа в цифр лаб. «Измерение зависимости силы упругости от деформации пружины»
26	ТБ, Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	<i>Урок – лабораторная работа</i>	1	ЛР			Цифр. Лаб. «Точка роста» (мет. рек. с. 55)
27	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела	<i>Урок изучения нового материала</i>	1	ИЗ			
28	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет.	<i>Урок изучения нового материала</i>	1	ФТ			
29	Сложение двух сил, направленных по одной прямой.	<i>Урок изучения нового</i>	1	ФТ			Фронтальная лабораторная работа в цифр лаб. «Правила

	Равнодействующая сил.	<i>материала</i>					сложения сил»
30	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике	<i>Комбинированный урок</i>	1	ФО			
31	Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения скольжения»	<i>Урок – лабораторная работа</i>		ЛР			Цифр. Лаб. «Точка роста» (мет. рек. с. 56)
32	Решение задач по теме: «Сила»	<i>Урок-решение задач</i>	1	СР			
33	Контрольная работа №4 «Сила. Равнодействующая сила»	<i>Урок – контрольная работа</i>	1	КР			
	<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов.</b>	<b>Глава III</b>	<b>17</b>				
34	Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления. Давление газа	<i>Урок изучения нового материала</i>	1	ФТ			
35	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	<i>Урок обобщения материала</i>	1	ИЗ			
36	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	<i>Комбинированный урок</i>	1	УО			
37	Сообщающиеся сосуды.	<i>Урок изучения нового материала</i>	1	ИЗ			
38	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли	<i>Комбинированный урок</i>	1	ИК			
39	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	<i>Урок изучения нового материала</i>	1	ФТ			
40	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	<i>Комбинированный урок</i>	1	ФД			

41	Манометры. Решение задач по теме «Давление в жидкостях и газах»	<i>Урок решения задач</i>	1	ПР			
42	Контрольная работа № 5 по теме «Давление»	<i>Урок – контрольная работа</i>	1	КР			
43	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	<i>Урок изучения нового материала</i>	1	СР			
44	Действие жидкости и газа на погруженное тело. Архимедова сила.	<i>Комбинированный урок</i>	1	УО			
45	ТБ, Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на тело»	<i>Урок – лабораторная работа</i>	1	ЛР			Цифр. Лаб. «Точка роста» (мет. рек. с. 67)
46	Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание	<i>Урок обобщения материала</i>	1	ФО			
47	Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	<i>Урок – лабораторная работа</i>	1	ЛР			Цифр. Лаб. «Точка роста» (мет. рек. с. 68)
48	Решение задач на тему: «Архимедова сила. Плавание тел»	<i>Урок решения задач</i>	1	ФТ			
49	Контрольная работа №6 на тему: «Архимедова сила»	<i>Урок – контрольная работа</i>	1	СР			
	<b>Работа и мощность. Энергия</b>	<b>Глава IV</b>	<b>12</b>				
50	Механическая работа. Единицы работы	<i>Урок изучения нового материала</i>	1	ФТ			
51	Мощность. Единицы мощности.	<i>Урок изучения нового материала</i>	1	ФД			
52	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие тел на рычаге.	<i>Комбинированный урок</i>	1	ИК			
53	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.	<i>Урок изучения нового материала</i>	1	УО			

54	ТБ, Лабораторная работа №10 «Изучение условия равновесия рычага»	<i>Урок – лабораторная работа</i>	1	ЛР			Цифр. Лаб. «Точка роста» (мет. рек. с. 57)
55	Применение правила равновесия рычага к блоку. Равновесие работ	<i>Комбинированный урок</i>	1	СР			Фронтальная лабораторная работа с цифр лаб. «Изучение подвижных и неподвижных блоков»
56	Центр тяжести. Условие равновесия тел	<i>Урок изучения нового материала</i>	1	ФД			
57	Коэффициент полезного действия механизма . ТБ, Лабораторная работа №11 «Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости»	<i>Урок – лабораторная работа</i>	1	ЛР			Цифр. Лаб. «Точка роста» (мет. рек. с. 57)
58	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии	<i>Урок изучения нового материала</i>	1	СР			Использ. Цифр лаб.
59	Решение задач по теме «Работа, мощность, энергия».	<i>Урок решения задач</i>	1	ПР			
60	Решение задач по теме «Работа, мощность, энергия».	<i>Урок решения задач</i>	1	ФД			
61	Контрольная работа №7 по теме «Работа, мощность, энергия»	<i>Урок – контрольная работа</i>	1	КР			
	<b>Итоговое повторение всего пройденного материала</b>		<b>7</b>				
62	Решение задач из курса физики 7 класса	<i>Урок обобщения материала</i>	1	ФО			
63	Решение задач из курса физики 7 класса	<i>Урок решения задач</i>	1	ПР			
64	Обобщение проектной работы	<i>Урок решения</i>	1	СР			Исп. уч-ся цифр. лаб. для демонстрации

	по физике	<i>задач</i>					
65	Решение задач из курса физики 7 класса	<i>Урок решения задач</i>	1	ФД			
66	Зачет по основным физическим понятиям и терминам	<i>Урок – самостоятельная работа</i>	1	СР			
67	Государственная промежуточная аттестация в форме ВПР	<i>Урок – тест</i>	1	ВПР			
68	Физическая конференция по обобщению материала	<i>Урок решения задач</i>	1	ПР			
69-70	Резерв						
	ИТОГО		70ч.				