

**ОМР «Горный улус» Республики Саха (Якутия)**

МБОУ «Джикимдинская СОШ им. Софр.П.Данилова»

«Рассмотрено» на заседании МО учителей ест-математического цикла протокол № _____ от _____ руководитель МО: _____ (Константинова Т.Н.) «__» _____ 2021 год	«Согласовано» Заместитель директора по УР: _____ (Кузьмина Е.М.) «__» _____ 2021 год	«Утверждаю» Приказ № <u>01-29</u> от <u>1</u> сентября 2021г. Директор МБОУ «Джикимдинская СОШ им.Софр.П. Данилова»: _____ (Саввин А.А.) «__» _____ 2021 год
--	--	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по физике

Уровень образования (класс): 7 класс

Количество часов: 68

Учитель: Александрова О.Ю.

Программа разработана на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, авторской программы «Физика-7-9» А.В. Перышкина. – М.: Дрофа, 2018

Джикимдя 2021

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая образовательная программа по физике для 7 класса МБОУ «Джикимдинская СОШ им.Софр.П.Данилова» составлена в соответствии с:

Федеральный Закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ МО и Н РФ от 17.12.2010 г. №1897 «Об утверждении федерального государственного стандарта основного общего образования»;

Приказ МО и Н РФ от 17.05.2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного стандарта основного общего образования»;

«Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию на учебный год»;

Примерная (типовая) образовательная программа основного общего образования;

Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Джикимдинская СОШ им.Софр.П.Данилова» за 2021-2022 уч.г.;

Учебный план МБОУ «Джикимдинская СОШ им.Софр.П.Данилова» за 2021-2022 уч.г.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса**

В программе по физике для 7 класса основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

**Личностными результатами** обучения физике в основной школе являются:

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. 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;
3. 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;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**Общими предметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

1. знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
2. 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;
3. умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
4. 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;
5. формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
6. 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;

7. коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ В 7 КЛАССЕ

### 1. Введение

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.

#### ФРОНТАЛЬНАЯЛАБОРАТОРНАЯРАБОТА

1. Определение цены деления измерительного прибора.

**Предметными результатами** обучения по данной теме являются:

- 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.

### 2. Первоначальные сведения о строении вещества

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.

#### ФРОНТАЛЬНАЯЛАБОРАТОРНАЯРАБОТА

2. Определение размеров малых тел.

**Предметными результатами** обучения по данной теме являются:

- 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).

### **3. Взаимодействия тел**

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.

**Предметными результатами** обучения по данной теме являются:

- 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).

#### **4. Давление твердых тел, жидкостей и газов**

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.

**Предметными результатами** обучения по данной теме являются:

- 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 Земли; 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).

#### **5. Работа и мощность. Энергия**

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.

**Предметными результатами** обучения по данной теме являются:

- 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).

### Тематический план

№	Наименование разделов	Всего часов	В том числе	
			Лабораторные работы	Контрольные уроки
1	Физика и физические методы изучения природы	5ч	1ч	
			<i>Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»</i>	
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6ч	1ч	1ч
			<i>Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»</i>	
3	Взаимодействие тел	21ч	5ч	1ч
			<i>Лабораторная работа № 3 "Измерение массы на рычажных весах"</i>	
			<i>Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела»</i>	
			Контрольная работа № 2 "Взаимодействие тел"	

			<i>Лабораторная работа № 5 "Определение плотности твердого тела"</i>	
			<i>Лабораторная работа № 6 "Градуирование пружины"</i>	
			<i>Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»</i>	
4	<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов</b>	<b>18ч</b>	<b>2ч</b>	<b>1ч</b>
			<i>Лабораторная работа № 8 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"</i>	<b>Контрольная работа №3 "Давление твердых тел, жидкостей и газов"</b>
			<i>Лабораторная работа № 9 "Выяснение условий плавления тел в жидкости"</i>	
5	<b>Работа и мощность. Энергия</b>	<b>12ч</b>	<b>1ч</b>	<b>1ч</b>
			<i>Лабораторная работа № 10 "Выяснение условия равновесия рычага"</i>	<b>Контрольная работа №4 "Работа и мощность. Энергия"</b>
6	<b>Обобщающее повторение</b>	<b>2ч</b>		<b>1ч</b>
				<b>Итоговая контрольная работа</b>

### Корректировка программы

По годовому календарному графику МБОУ «Джикимдинская СОШ имени Софрона Петровича Данилова», расписанию уроков основного общего образования на 2021-2022 учебный год предусматривается на изучение предмета физики в 7 классе по 2 часа в неделю в понедельник и вторник, что составляет 68 часов в год. В связи с расхождением количества учебных часов по причине праздничных дней 8 марта, 2, 9 и 10 мая, в рабочую программу вносится следующее изменение: количество часов сокращается на 4 часа и составляет 64 часа. В результате коррекции часов обеспечивается полное выполнение программы.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Раздел	Тема урока	Количество часов	Дата	
				план	факт
	<b>Физика и физические методы изучения природы</b>		<b>5</b>		
1		Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Что изучает физика. Физические явления.	1	6.09	
2		Наблюдения, опыты, измерения	1	7.09	
3		Точность и погрешность измерений.	1	13.09	
4		<i>Лабораторная работа №. 1 «Определение цены деления измерительного прибора»</i>	1	14.09	
5		Физика и мир, в котором мы живем.	1	20.09	
	<b>Первоначальные сведения о строении вещества</b>		<b>6</b>		
6		Строение вещества. Молекулы	1	21.09	
7		Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	1	27.09	
8		<i>Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»</i>	1	28.09	
9		Взаимное притяжение и отталкивание молекул	1	5.10	
10		Агрегатные состояния вещества	1	11.10	
11		<b>Контрольная работа №1 «Первоначальные сведения о строении вещества»</b>	1	12.10	
		<b>Взаимодействие тел</b>		<b>21</b>	
12		Анализ контрольной работы. Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	1	18.10	
13		Скорость. Единицы скорости	1	19.10	
14		Расчет пути и времени движения	1	25.10	

№	Раздел	Тема урока	Количество часов	Дата	
				план	факт
15		Взаимодействие тел. Инерция.	1	26.10	
16		Масса тела	1	8.11	
17		<i>Лабораторная работа № 3 "Измерение массы на рычажных весах"</i>	1	9.11	
18		<i>Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела»</i>	1	15.11	
19		Плотность вещества	1	16.11	
20		<i>Лабораторная работа № 5 "Определение плотности твердого тела"</i>	1	22.11	
21		Расчет массы и объема тела по его плотности	1	23.11	
22		Сила. Сила тяжести.	1	29.11	
23		Вес тела Сила упругости. Закон Гука.	1	30.11	
24		Единицы силы. Связь между массой тела и силой тяжести. Сила тяжести на других планетах	1	6.12	
25		Динамометр <i>Лабораторная работа № 6 "Градуирование пружины"</i>	1	7.12	
26		Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая сила	1	13.12	
27		Сила трения. Трение покоя	1	14.12	
28		<i>Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»</i>	1	20.12	
29		Движение и взаимодействие, Силы вокруг нас	1	21.12	
30		Решение задач по теме «Силы. Равнодействующая сил». Движение и взаимодействие, Силы вокруг нас.	1	27.12	
31		<b>Контрольная работа № 2 "Взаимодействие тел"</b>	1	28.12	
32		Анализ контрольной работы. Обобщающее занятие по теме «Взаимодействие тел»	1	11.01	

№	Раздел	Тема урока	Количество часов	Дата	
				план	факт
	<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов</b>		<b>18</b>		
33		Давление	1	17.01	
34		Давление твердых тел	1	18.01	
35		Давление газа	1	24.01	
36		Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля	1	25.01	
37		Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1	31.01	
38		Сообщающиеся сосуды	1	1.02	
39		Вес воздуха. Атмосферное давление	1	7.02	
40		Измерение атмосферного давления. Барометры	1	8.02	
41		Манометры	1	14.02	
42		Поршневой жидкостный насос.	1	15.02	
43		Гидравлическая машина Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1	21.02	
44		Архимедова сила	1	22.02	
45		<i>Лабораторная работа № 8 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"</i>	1	28.02	
46		Плавание тел. <i>Лабораторная работа № 9 "Выяснение условий плавания тел в жидкости"</i>	1	1.03	
47		Решение задач по теме «Архимедова сила», «Условия плавания тел»	1	7.03	
48		Плавание судов. Воздухоплавание:	1	14.03	
49		Давление твердых тел, жидкостей и газов	1	15.03	
50		<b>Контрольная работа №3 "Давление твердых тел, жидкостей"</b>	1	21.03	

№	Раздел	Тема урока	Количество часов	Дата	
				план	факт
		<b>и газов"</b>			
	<b>Работа и мощность. Энергия</b>		<b>12</b>		
51		Анализ контрольной работы. Механическая работа	1	22.03	
52		Мощность	1	4.04	
53		Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил	1	5.04	
54		Момент силы. Рычаги в технике, быту, и природе.	1	11.04	
55		<i>Лабораторная работа № 10 "Выяснение условия равновесия рычага"</i>	1	12.04	
56		Блоки. «Золотое правило" механики. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел	1	18.04	
57		Коэффициент полезного действия.	1	19.04	
58		Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	1	25.04	
59		Превращения энергии	1	26.04	
60		Работа и мощность. Энергия	1	3.05	
61		Решение задач по теме "Работа и мощность. Энергия"	1	16.05	
62		<b>Контрольная работа №4. "Работа и мощность. Энергия"</b>	1	17.05	
63	<b>Обобщающее повторение</b>	Анализ контрольной работы. Повторение пройденного материала	2	23.05 24.05	
64		<b>Итоговая контрольная работа</b>	1	30.05	