




МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
"СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 46"  
муниципального образования города Братска

РАССМОТРЕНО:  
на заседании ШМО  
МБОУ "СОШ № 46"  
протокол № 1  
от 28.09.2020г  
Руководитель ШМО  
Якубовская Е.И.  


РЕКОМЕНДОВАНО:  
на заседании МС  
МБОУ "СОШ № 46"  
протокол № 1  
от 31.08.2020 г.  
зам. директора по УМР  
Волохова Н.Н.  


СОГЛАСОВАНО:  
зам. директора по УВР  
МБОУ "СОШ № 46"  
Князькова Н.А.  


УТВЕРЖДАЮ  
приказ № 773 от 01.09.2020 г.  
Директор МБОУ "СОШ № 46"  
Побойко А.В.  




## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Физика»  
для обучающихся 7 классов  
на 2020-2021 учебный год

образовательная область «Естественно-научные предметы»

Составитель: Якубовская Екатерина Ильинична  
учитель  
первая квалификационная категория

Братск  
2020г.

Программа рассчитана на 68 часов в год ( 2 часа в неделю).

Программа обеспечена учебно - методическим комплектом:

1. Перышкин А.В. Физика. 7 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение
3. Марон А.Е. Дидактические материалы. 7 Класс. Дрофа.
4. Перышкин А.В. Сборник задач по физике М.: Экзамен
5. Чеботарева А.В. Тесты по физике 7 класс. К учебнику «Физика. 7 класс» (М. : Дрофа) – М. :Издательство «Экзамен»

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

В результате освоения учебного предмета будут формироваться *личностные, метапредметные и предметные* универсальные учебные действия как основа умения учиться.

#### **В области личностных результатов у обучающихся будут формироваться:**

- познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности 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 изучения курса «Физика» в 7-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).**

#### **В области регулятивных учебных действий обучающиеся научатся:**

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке.
- Ставить учебную задачу.
- Учиться составлять план и определять последовательность действий.
- Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
- Учиться работать по предложенному учителем плану.

#### **Обучающиеся получают возможность научиться:**

- Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.
- Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи.
- Оценивать простые высказывания как истинные или ложные.

#### **В области познавательных общих учебных действий обучающиеся научатся:**

- Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в

- учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
  - Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
  - Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.

**Обучающиеся получают возможность научиться:**

- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

**В области коммуникативных учебных действий обучающиеся научатся:**

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Читать и пересказывать текст.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

**Обучающиеся получают возможность научиться:**

- учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учета интересов и позиций всех участников;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач, планирования и регуляции своей деятельности.

**Предметными результатами изучения курса «Физика» в 7-м классе являются формирование следующих умений.**

**В результате изучения раздела «Введение» обучающиеся научатся:**

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

**Обучающиеся получают возможность научиться:**

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;

- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

**В результате изучения раздела «Первоначальные сведения о строении вещества» обучающиеся научатся:**

- описывать изученные свойства тел;
- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства при условии протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тела при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердые агрегатные состояния вещества;
- анализировать свойства тел.

**Обучающиеся получают возможность научиться:**

- приводить примеры практического использования физических знаний.

**В результате изучения раздела «Взаимодействие тел» обучающиеся научатся:**

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, относительность механического движения, инерция, взаимодействие тел;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы, закон Гука), при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы (закон Гука) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, сила трения скольжения, коэффициент трения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

**Обучающиеся получают возможность научиться:**

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими

устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов (закон Гука) находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

**В результате изучения раздела «Давление твердых тел, жидкостей и газов» обучающиеся научатся:**

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: давление, правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы (закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (давление, сила, плотность): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

**Обучающиеся получают возможность научиться:**

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; различать границы применимости физических законов, понимать ограниченность использования частных законов (закон Архимеда )
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

**В результате изучения раздела «Работа и мощность. Энергия» обучающиеся научатся:**

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения,
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, при этом различать словесную формулировку закона;
- решать задачи, используя физический закон и формулы, связывающие физические величины (скорость, масса тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

**Обучающиеся получают возможность научиться:**

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии);
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

## **Содержание учебного предмета**

### **Введение (4 ч)**

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц. Физика и техника.

### **Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)**

Строение вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Броуновское движение. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Агрегатные состояния вещества. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно – кинетических представлений.

### **Взаимодействие тел (21 ч)**

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Инерция. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Вес. Связь между силой тяжести и массой. Упругая деформация тела. Закон Гука. Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой. Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

### **Давление твердых тел, жидкостей и газов (23 ч)**

Давление. Давление твердых тел.  
 Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно – кинетических представлений. Закон Паскаля.  
 Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометры. Насос. Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

### **Работа и мощность. Энергия(14 ч)**

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тел с закрепленной осью вращения. Виды равновесия. Равенство работ при использовании механизмов. Коэффициент полезного действия. Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Энергия рек и ветра.

## Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол – во часов	
<b>Введение (4)</b>			
1	ТБ в кабинете физики. Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения.	1	
2	Физические величины. Измерение физических величин. Погрешности измерений.	1	
3	<i>Лабораторная работа № 1</i> «Определение цены деления измерительного прибора».	1	
4	Физика и техника	1	
<b>Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)</b>			
5	Строение вещества. Молекулы.	1	
6	<i>Лабораторная работа № 2</i> «Измерение размеров малых тел».	1	
7	Диффузия. Броуновское движение.	1	
8	Взаимодействие молекул.	1	
9	Молекулярное строение твердых тел, жидкостей и газов.	1	
10	Обобщение темы «Первоначальные сведения о строении вещества».	1	
<b>Взаимодействие тел (21 ч)</b>			
11	Механическое движение. Равномерное движение.	1	
12	Скорость. Единицы скорости.	1	
13	Расчет пути и времени движения.	1	
14	Решение задач «Движение».	1	
15	Инерция. Взаимодействие тел.	1	
16	Масса тела. Измерение массы тела на весах.	1	
17	<i>Лабораторная работа № 3</i> «Измерение массы тела на рычажных весах».	1	
18	<i>Лабораторная работа № 4</i> «Измерение объема тела».	1	
19	Плотность вещества	1	
20	Расчет массы и объема тела по его плотности.	1	
21	<i>Лабораторная работа № 5</i> «Определение плотности вещества твердого тела».	1	
22	Повторение. Решение задач «Скорость. Плотность».	1	
23	<b>Контрольная работа № 1 «Механическое движение. Плотность вещества».</b>		
24	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости	1	
25	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести массой тела	1	
26	Динамометр. <i>Лабораторная работа № 6</i> «Градуирование пружины».	1	
27	Сложение сил.	1	
28	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	1	
29	<i>Лабораторная работа № 7</i> «Измерение силы трения»	1	
30	Решение задач по теме «Взаимодействие тел. Силы»	1	
31	<b>Контрольная работа № 2 «Взаимодействие тел. Силы».</b>		
<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов (23 ч)</b>			
32	Давление. Способы увеличения и уменьшения давления.	1	



33	Решение задач по теме «Расчет давления твердого тела».		
34	Давление газа.	1	
35	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1	
36	Давление в жидкости и газе.	1	
37	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1	
38	Сообщающиеся сосуды.	1	
39	Решение задач по теме «Давление».	1	
40	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1	
41	Измерение атмосферного давления. Барометр-анероид.	1	
42	Атмосферное давление на различных высотах	1	
43	Манометры. Поршневой жидкостный насос.	1	
44	Гидравлический пресс.	1	
45	<b>Контрольная работа № 3 « Давление жидкостей, газов и твердых тел».</b>	1	
46	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	
47	Архимедова сила.		
48	Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	1	
49	Решение задач по теме «Сила Архимеда»	1	
50	Плавание тел. Плавание судов.	1	
51	Воздухоплавание.	1	
52	Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	1	
53	Решение задач «Сила Архимеда. Условия плавания тел».	1	
54	<b>Контрольная работа № 4 «Сила Архимеда. Плавание тел».</b>	1	
<b>Работа и мощность. Энергия(14 ч)</b>			
55	Механическая работа. Мощность.	1	
56	Простые механизмы. Правило равновесия рычага. Момент силы.	1	
57	Рычаги в быту и технике. Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага».	1	
58	Блоки. «Золотое правило» механики.	1	
59	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел	1	
60	Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	1	
61	<b>Контрольная работа №5 «Работа. Мощность. Простые механизмы»</b>	1	
62	Энергия. Виды механической энергии.	1	
63	Превращение одного вида механической энергии в другой.	1	
64	Итоговое повторение и обобщение	1	
65	Резерв	1	
66	Резерв	1	
67	Резерв	1	
68	Резерв	1	

