

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Петелинская средняя общеобразовательная школа»

СОГЛАСОВАНА На заседании педагогического совета, Протокол № 1 от « 30 » августа 2019_г	СОГЛАСОВАНА Заместитель директора по УВР _____ Кошикова Н. И.	УТВЕРЖДЕНА Приказом от « 30 » августа 2019 г № 114/11 Директор _____ Вахрушева Н. Ю.
---	--	---



**Рабочая программа**  
по физике

класс 7

на 2019 – 2020 учебный год

Составитель рабочей программы : Алиева Нафиля Митхатовна,  
учитель физики.

Год разработки: 2019.

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»

<b>Личностные результаты</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;</li><li>2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;</li><li>3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;</li><li>4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;</li><li>5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;</li><li>6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;</li><li>7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;</li><li>8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;</li><li>9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;</li><li>10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи</li></ol>
<b>Метапредметные результаты</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности,</li></ol>

	<p>развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</p> <p>2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;</p> <p>3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;</p> <p>4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;</p> <p>5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</p> <p>6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;</p> <p>7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p> <p>8) смысловое чтение;</p> <p>9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;</p> <p>10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью</p> <p>11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий</p>
<p><b>Предметные результаты</b></p>	<p><b>Введение</b></p> <p><u>Учащийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать физические термины: тело, вещество, материя;</li> <li>- проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;</li> <li>- определять цену деления шкалы прибора с учетом погрешности измерения;</li> <li>- осознать роль ученых нашей страны в развитии современной физики и их вклад в технический и социальный прогресс;</li> <li>- приемам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.</li> </ul> <p><u>Учащийся получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать знания о физических 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 знаний о физических явлениях и физических законах.</li> </ul> <p><b>Первоначальные сведения о строении вещества</b></p> <p><u>Учащийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;</li> <li>- пользоваться экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;</li> </ul>

- понимать причины броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;

- пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов и ограниченность использования частных законов.

### **Взаимодействия тел**

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;

- 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;

- использовать экспериментальные методы 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, прижимающей тело к поверхности (нормального давления);

- понимать смысл основных физических законов: закон Всемирного тяготения, закон Гука;

- выполнять расчеты при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;

- 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;

- переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот.

Учащийся получит возможность научиться:

- понимать принципы действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

- использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды);

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов и ограниченность использования частных законов.

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

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: атмосферное давление, давление газов, жидкостей и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкостей в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы увеличения и уменьшения давления;

- измерять: атмосферное давление, давление жидкости и газа на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;

- пользоваться экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тел в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;

- выполнять расчеты для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического

	<p>поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования знаний о физических явлениях и физических законах.</p> <p><b>Работа и мощность. Энергия</b></p> <p><u>Учащийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида энергии в другой;</li> <li>- измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;</li> <li>- пользоваться экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;</li> <li>- понимать смысл основного физического закона: закона сохранения энергии;</li> <li>- выполнять расчеты для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии.</li> </ul> <p><u>Учащийся получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать знания о физических 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 знаний о физических явлениях и физических законах.</li> </ul>
--	--

## 2. Содержание программы курса «Физика» 7 класс

Содержание обучения представлено в программе разделами «Введение», «Первоначальные сведения о строении вещества», «Взаимодействия тел», «Давление тел, жидкостей и газов», «Работа и мощность. Энергия»

### Введение

Физика – наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерение физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

#### Лабораторные работы

**Лабораторная работа № 1** «Определение цены деления физического прибора»

### 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.

**Контрольная работа №1** по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»

#### Лабораторные работы

**Лабораторная работа № 2** «Определение размеров малых тел»

### 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. Ила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

**Контрольная работа №2** по теме «*Взаимодействие тел*»

#### Лабораторные работы

**Лабораторная работа №3** «Измерение массы тела на рычажных весах»

**Лабораторная работа №4** «Измерение объема тела»

**Лабораторная работа №5** «Определение плотности тела»

**Лабораторная работа №6** «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»

**Лабораторная работа №7** «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»

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

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

**Контрольная работа №3** по теме «*Давление твердых тел, жидкостей и газов*»

#### Лабораторные работы

**Лабораторная работа №8** «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»

**Лабораторная работа №9** «Выяснение условий плавания тела в жидкости»

#### **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.

**Контрольная работа №4** по теме «*Работа. Мощность. Энергия*»

#### Лабораторные работы

**Лабораторная работа №10** «Выяснение условия равновесия рычага»

**Лабораторная работа №11** «Определение КПД при подъеме по наклонной плоскости»

**3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы.**

№ п/п	Тема	Количество часов	В том числе	
			лабораторные работы	контрольные работы
1	Введение	4	1	-
2	Первоначальные сведения о строении вещества	7	1	1
3	Взаимодействие тел	18	5	1
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	2	1
5	Работа, мощность и энергия	19	2	1
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>11</b>	<b>4</b>

№ урока	Содержание материала
<b>Раздел 1. Введение (4 часа)</b>	
-контрольных работ-0; -лабораторных работ-1	
1	Что изучает физика
2	Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты
3	Физические величины. Измерение физических величин
4	<i>Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора и измерение объема жидкости и твердого тела»</i>
<b>Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества (7 часов)</b>	
-контрольных работ-1; -лабораторных работ-1	
5	Строение вещества. Молекулы
6	<i>Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел»</i>
7	Диффузия в газах, жидкостях и в твердых телах <i>Образовательная экскурсия (Городские водопроводно-канализационные сети г. Ялуторовска)</i>
8	Скорость движения молекул и температура тела
9	Взаимное притяжение и отталкивание молекул. <i>Экология: Несмачиваемость оперения водоплавающих птиц обычной водой и смачивание его нефтью.</i>
10	Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов
11	<b>Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»</b>
<b>Раздел 3. Взаимодействие тел (18 часов)</b>	
-контрольных работ-1; -лабораторных работ-5	
12	Механическое движение
13	Равномерное и неравномерное движение. Скорость
14	Расчет пути и времени движения при равномерном прямолинейном движении
15	Решение задач по теме «Механическое движение»

16	Явление инерции. Взаимодействие тел
17	Зачет по теме «Механическое движение»
18	Масса тела. <i>Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»</i>
19	Плотность вещества <i>Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела»</i> <i>Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела»</i>
20	Решение задач по теме «Плотность вещества»
21	Взаимодействие тел. Сила.
22	Явление тяготения. Сила тяжести
23	Сила упругости. Закон Гука. Вес тела
24	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела
25	Решение задач по теме «Сила»
26	Динамометр . <i>Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»</i>
27	Сила- векторная величина. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.
28	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и в технике. <i>Экология: Вредные последствия посыпания песчано- солевой смесью при гололеде.</i> <i>Лабораторная работа №7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»</i>
29	<b>Контрольная работа №2 по теме «Взаимодействие тел»</b>
<b>Раздел 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 час)</b>	
-контрольных работ-1; -лабораторных работ-2	
30	Давление. Единицы давления
31	Способы увеличения и уменьшения давления
32	Решение задач по теме «Давление»
33	Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.
34	Давление в жидкости и в газе
35	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда
36	Сообщающиеся сосуды
37	Решение задач по теме «Давление в жидкости»
38	Вес воздуха. Атмосферное давление. <i>Экология: Атмосфера- часть жизненной среды. Уменьшение озонового слоя и его последствия, рассеивание выбросов в верхние слоях атмосферы. Штормовые предупреждения.</i>
39	Почему существует воздушная оболочка Земли?
40	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр- aneroid
41	Атмосферное давление на различных высотах.
42	Манометры
43	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.
44	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело
45	Архимедова сила
46	<i>Лабораторная работа №8</i> <i>«Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»</i>
47	<i>Лабораторная работа №9</i> <i>«Изучение условий плавания тел»</i>
48	Плавание судов. Воздухоплавание. <i>Экология: Пагубные последствия судоходства: разрушение берегов, глушение рыбы, загрязнение водоемов. Аварии нефтяных танкеров как экологическая катастрофа.</i>
49	Решение задач по теме «Сила Архимеда»
50	<b>Контрольная работа №3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»</b>
<b>Раздел 5. Работа и мощность (18 часов)</b>	



-контрольных работ-1; -лабораторных работ-2	
51	Механическая работа. Единицы работы
52	Мощность. Единицы мощности
53	Решение задач на расчет работы и мощности
54	Простые механизмы
55	Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы
56	<i>Лабораторная работа №10 «Выяснение условий равновесия рычага»</i>
57	Применение закона равновесия рычага к блоку
58	Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило механики»
59	Коэффициент полезного действия механизмов. <i>Экология: КПД и экологическая безопасность различных механизмов.</i>
60	<i>Лабораторная работа №11 «Вычисление КПД наклонной плоскости»</i>
61	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия
62	Преобразование одного вида энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии
63	Решение задач по теме «Работа. Мощность. Энергия»
64	Повторительно-обобщающий урок по теме «Работа. Мощность. Энергия.»
65	Повторительно-обобщающий урок по теме «Работа. Мощность. Энергия.»
66	<b>Контрольная работа №4 по теме «Работа. Мощность. Энергия»</b>
67	<b>Итоговое тестирование</b>
68	<b>Резерв</b>