

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Тинская средняя школа №1»

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

 М.А.Слепцова

«6» июля 2022г.



**Рабочая программа  
учебного предмета «Физика»  
с использованием оборудования  
центра «Точка роста»  
7 класс  
2022 -2023 учебный год**

Составитель:  
Стецюк Г.В.  
учитель физики

Пояснительная записка

## Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена на основе следующих нормативных документов:

- 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)
- Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16).
- 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».
- Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н, с изменениями, внесёнными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25.12.2014 № 1115н и от 5.08.2016 г. № 422н).
- Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6).
- ФГОС ООО (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897) с **изменениями**, утверждёнными приказами Министерства образования и науки РФ:
  - от 29.12.2014 № 1644 (зарегистрировано в Минюсте России 6 февраля 2015 г. № 35915);
  - от 31.12.2015 № 1577 (зарегистрировано в Минюсте России 02.02.2016 № 40937);
  - от 11.12.2020 № 712 (зарегистрировано в Минюсте России 25.12.2020 № 61828);
- Образовательная программа основного общего образования МБОУ «Тинская СШ №1»;
- Учебный план МБОУ «Тинская СШ №1»;
- Календарный учебный график МБОУ «Тинская СШ №1»;

Предмет физика относится к предметной области «Естественно-научные предметы», реализуется за счет обязательной части учебного плана школы в размере 2 часа в неделю, что составляет 68 часов в год. Программой 7 класса предусмотрено: контрольных работ - 6, лабораторных работ - 10.

Для реализации данной программы используется:

- учебно-методический комплекс под редакцией Перышкина А.В.,
- стандартный комплект оборудования Центра «Точка роста», утвержденный распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6.

Стандартный комплект оборудования Центра «Точка роста» обеспечивает реализацию системно-деятельностного подхода в формировании естественно-научной грамотности через вовлечение обучающихся в практическую деятельность по проведению наблюдений и опытов.

Цель и задачи обучения физике соответствуют планируемым результатам, сформулированным в разделе «личностные, метапредметные и предметные результаты» рабочей программы.

Целью обучения предмету «физика» является *развитие* интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности; *понимание* учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними; *формирование* у учащихся представлений о физической картине мира.

Основными задачами обучения предмету «физика» в 7 классе являются:

- *знакомство* учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- *приобретение* учащимися знаний о механических явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- *формирование* у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- *овладение* учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

*Особенностью данного класса является средний уровень подготовки. В решении групповых заданий обучающиеся легко делятся на группы самостоятельно: договариваются и распределяют роли. Учитывая указанные особенности, на уроках используются следующие формы организации учебного процесса: урок открытия нового знания; комбинированный урок; групповая и парная работа, учебные проекты.*

Содержание предмета способствует реализации программы воспитания и социализации обучающихся образовательной программы школы через выполнение мини-проектов, участие в работе микрогрупп.

Содержание учебного предмета способствует реализации программы развития универсальных учебных действий обучающихся образовательной программы школы.

В рабочей программе спланированы уроки, на которых осуществляется проектная и учебно-исследовательская деятельность обучающихся, а также другие нестандартные уроки, направленные на формирование УУД. Данные уроки отмечены в календарно-тематическом планировании знаком \*.

Содержание учебного предмета способствует дальнейшему формированию ИКТ-компетентности обучающихся, формированию естественно-научной грамотности, освоению стратегий смыслового чтения и работы с текстом.

В календарно-тематическое планирование включена система учёта и контроля планируемых (метапредметных и предметных) результатов. Основными формами контроля являются: для оценки предметных результатов - испытания (тесты), контрольные и самостоятельные работы, выполнение карточек, зачет, для оценки метапредметных результатов - стандартизированные письменные и устные работы, практические работы, самоанализ и самооценка, наблюдения.

Промежуточная аттестация по предмету проводится в форме итоговой контрольной работы.

### **Планируемые результаты освоения и содержание учебного предмета «физика» Личностные, метапредметные и предметные результаты**

#### **Личностные:**

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- 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 к 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 на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностного отношения друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

#### **Метапредметные результаты:**

- 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 нём 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, способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приёмов 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.

#### **Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

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.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

#### **Познавательные УУД**

1. 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, по аналогии) и делать выводы.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

3. Смысловое чтение.

4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

### **Коммуникативные УУД**

1. 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 учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

**Содержание учебного предмета физика,  
7 класс**

Номер и название раздела программы, к-во часов, содержание раздела	Планируемые предметные результаты	
	выпускник научится:	выпускник получит возможность научиться
<p><b>Раздел 1 Физика и физические методы изучения природы, 4ч</b>  Физика - наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Измерение физических величин. Международная система единиц. Научный метод познания. Физические законы и границы их применимости. Роль физики в формировании научной картины мира. Краткая история основных научных открытий. Наука и техника  <i>Фронтальная лабораторная работа № 1.</i>  Определение цены деления измерительного прибора</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения</li> <li>- выполнять измерения физических величин с учетом погрешности</li> <li>- анализировать свойства тел</li> </ul>	<p>использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде</p>
<p><b>Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества, 6 часов</b>  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.  <i>Фронтальная лабораторная работа: № 2.</i>  Определение размеров малых тел.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения</li> <li>- выполнять измерения физических величин с учетом погрешности</li> <li>- анализировать свойства тел, явления и процессы</li> </ul>	<p>- использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде</p>

<p><b>Раздел 3. Взаимодействия тел , 21 час</b>  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.  <i>Фронтальная лабораторная работа:</i>  № 3. Измерение массы тела на рычажных весах.  № 4. Измерение объема тела.  № 5. Определение плотности твердого тела  № 6. Градуировка пружины и измерение сил динамометром.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения</li> <li>- выполнять измерения физических величин с учетом погрешности</li> <li>- анализировать свойства тел, явления и процессы</li> <li>- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений, равномерное и неравномерное движение</li> <li>- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость</li> <li>- при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;</li> <li>- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы.</li> </ul>	<p>использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах.</li> </ul>
<p><b>Раздел 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов, 25 часов</b>  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.  <i>Фронтальная лабораторная работа:</i>  № 7. Измерение выталкивающей силы,</p>	<p>правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять измерения физических величин с учетом погрешности;</li> <li>- анализировать свойства тел, явления и процессы;</li> <li>- распознавать физические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел.</li> </ul>	<p>использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде</p>

<p>действующей на погруженное в жидкость тело. № 8. Выяснение условий плавания тела в жидкости.</p>		
<p><b>Раздел 5 Работа и мощность. Энергия , 11 часов</b> 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. <i>Фронтальная лабораторная работа:</i> 9. Выяснение условия равновесия рычага. 10. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.</p>	<p>правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения - выполнять измерения физических величин с учетом погрешности - анализировать свойства тел, явления и процессы - описывать изученные свойства тел и явления, используя физические величины: кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.</p>	<p>использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде - различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.); - приемам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов</p>



**Календарно-тематическое планирование  
по ФИЗИКЕ, 7 класс**

№ урока по поряд ку	№ урока по теме	Тема урока	Дата	
			план	факт
<b>Раздел 1 Физика и физические методы изучения природы, 4 часа</b>				
1	1	Вводный инструктаж по ОТ. Что изучает физика. Наблюдения и опыты.		
2	2	Физические величины.		
3	3	Погрешность измерений. ЛР № 1 "Определение цены деления измерительного прибора"*		
4	4	Физика и техника.		
<b>Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества, 6 часов</b>				
5	1	Строение вещества. Молекулы. ЛР № 2 "Измерение размеров малых тел" *		
6	2	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах		
7	3	Взаимное притяжение и отталкивание молекул		
8	4	Агрегатные состояния вещества. Различия в строении веществ. * урок-исследование		
9	5	Решение качественных задач по теме "Три состояния вещества"		
10	6	<b>Обобщающий урок "Первоначальные сведения о строении вещества"</b> .		
<b>Раздел 3. Взаимодействия тел, 21 час</b>				
11	1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.		
12	2	Скорость. Единицы скорости.		
13	3	Расчет пути и времени движения.		
14	4	Явление инерции. *урок-открытие		
15	5	Взаимодействие тел.		
16	6	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы.		
17	7	ЛР № 3 „Измерение массы тела на рычажных весах,,“*		
18	8	ЛР № 4 «Измерение объема тел» *		
19	9	Плотность вещества.		
20	10	ЛР № 5 «Определение плотности твердого тела» *		
21	11	Расчет массы и объема тела по его плотности		
22	12	Решение задач «механическое движение, масса»		
23	13	<b>Контрольная работа 1 "Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества"</b>		

24	14	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.		
25	15	Сила упругости. Закон Гука.		
26	16	Вес тела. Невесомость		
27	17	Динамометр. ЛР № 6 «Традуирование пружины и измерение сил динамометром» *		
28	18	Равнодействующая сила		
29	19	Сила трения. Трение покоя		
30	20	Решение задач «Силы в природе» * урок-соревнование		
31	21	<b>Контрольная работа №2 «Силы. равнодействующая сила»</b>		
<b>Раздел 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов, 25 часов</b>				
32	1	Давление. Единицы давления.		
33	2	Способы изменения давления. Решение задач		
34	3	Давление газа.		
35	4	Закон Паскаля.		
36	5	Давление в жидкости и газе.		
37	6	Расчет давления на дно и стенки сосуда		
38	7	Решение задач на расчет давления		
39	8	Сообщающие сосуды* урок-исследование		
40	9	Вес воздуха. Атмосферное давление		
41	10	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.		
42	11	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.		
43	12	Манометры.		
44	13	<b>Контрольная работа № 3 "Давление в жидкости и газе"</b>		
45	14	Поршневой жидкостной насос.		
46	15	Гидравлический пресс		
47	16	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.		
48	17	Закон Архимеда. * урок-открытие		
49	18	ЛР № 7«Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело» *		
50	19	Плавание тел.		
51	20	Решение задач «Закон Архимеда. Плавание тел» * деловая игра		
52	21	ЛР № 8 «Выяснение условий плавания тел» *		
53	22	Плавание судов, водный транспорт.		
54	23	Воздухоплавание		

55	24	Обобщение темы "Закон Архимеда. Условия плавания тел"*		
56	25	<b>Контрольная работа № 4 "Закон Архимеда. Условия плавания тел"</b>		
<b>Раздел 5. Работа и мощность. Энергия, 11 часов</b>				
57	1	Механическая работа.		
58	2	Механическая работа. Мощность.		
59	3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. ЛР № 9 «Выяснение условия равновесия рычага» *		
60	4	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе		
61	5	Блоки. «Золотое» правило механики* урок-открытие		
62	6	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел		
63	7	Коэффициент полезного действия. ЛР № 10«Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» *		
64	8	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия		
65	9	Превращение энергии. Закон сохранения энергии.		
66	10	Решение задач по теме "Работа и мощность. Энергия"		
67	11	<b>Контрольная работа № 5 "Работа и мощность. Энергия"</b>		
68	1	<b>Промежуточная аттестация в форме итоговой контрольной работы №6</b>		