

Приложение к основной общеобразовательной программе **основного** общего образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа пос. Новоколхозное»

СОГЛАСОВАНА

На заседании методического объединения
МБОУ «СОШ пос. Новоколхозное»
(Протокол № 6 от 30 мая 2020г.)

Руководитель МО: Л.С. Щербакова

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «СОШ пос. Новоколхозное»

Финашина М.А.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике, 7 класс

Составитель: Финашина М.А.

238750, Калининградская область,
Неманский городской округ,
Поселок Новоколхозное,
Ул. Катаева, д. 3

2020 год

1. Пояснительная записка к рабочей программе по физике. 7 класс

Рабочая программа по физике составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» (статьи 9, 14, 29, 32);
- Типового положения об образовательном учреждении, утверждённым постановлением Правительства Российской Федерации от 19.03.2001 г. № 196;
- Устава МБОУ «СОШ пос Новоколхозное»
- Положения о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов МБОУ «СОШ пос Новоколхозное»
- Программы основного общего образования. Физика. 7—9 классы (авторы: А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник)
- Примерной программы по физике (Примерная основная образовательная программа основного общего образования, [Электронный ресурс, [http// fgosreestr.ru](http://fgosreestr.ru)]

Рабочая программа рассчитана на 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

Основные цели изучения курса физики в 7 классе:

- **освоение знаний** о механических явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

2. Общая характеристика изучения физики в основной школе:

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

3. Место учебного предмета в учебном плане

На изучение физики на уровне основного общего образования отводится не менее 210 ч из расчета 2 ч в неделю с 7 по 9 класс.

Рабочая программа по физике 7 класс ориентирована на использование учебника Физика 7 класс, ФГОС, авторы – А.В.Перышкин, Е.М.Гутник. Программа рассчитана на 2 часа в неделю, всего 70 часов. При составлении рабочей программы учтены основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования. В курс физики 7 класса включен модуль (10 часов) «Решение олимпиадных задач по физике». Актуальность введения модуля «Решение олимпиадных задач по физике» связана с необходимостью научить обучающихся решать олимпиадные задачи, которые требуют от них ясного понимания основных законов, подлинно творческого умения применять эти законы для объяснения физических явлений, развивать ассоциативное мышление и сообразительность. Учащиеся научатся решать задачи повышенного уровня, осознают важность и значимость физической задачи и роль физических законов в развитии техники и науки. Освоят методы и алгоритмы решения олимпиадных задач.

Формы контроля:

Текущий, итоговый и промежуточная аттестация. Текущий и итоговый контроль проводится в форме контрольных работ, лабораторных работ, рассчитанных на 45 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием .

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса.

Итоговые контрольные работы проводятся после изучения наиболее значимых тем программы,

Промежуточная аттестация. В соответствии со статьей 58 Федерального закона «Об образовании» промежуточная аттестация учащихся проводится в форме итогового тестирования по основным темам курса физики 7 класса: «Взаимодействие тел», «Давление твердых тел, жидкостей и газов», «Работа и мощность. Энергия».

Характеристика контингента учащихся 7 класса МБОУ «СОШ пос.Новоколхозное»

Всего в классе обучается 16 учащихся. Все учащиеся обучаются по основной общеобразовательной программе основного общего образования. Достаточно высокий уровень знаний и умений имеют 4 учащихся (40%). У остальных учащихся общеучебные умения и навыки развиты на среднем и низком уровне. При составлении программы учитывались особенности всех учащихся класса.

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

В программе по физике для 7-9 классов 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.

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

5.Содержание учебного предмета

Физика и физические методы изучения природы (4 ч)

Предмет и методы физики. Экспериментальный метод изучения природы. Измерение физических величин. Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента. Международная система единиц. Методы получения знаний в физике. Физика и техника.

Первоначальные сведения о строении вещества. (6 ч)

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества. Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твердого тела. Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Три состояния вещества.

Взаимодействие тел. (21 час.)

Механическое движение. Равномерное и не равномерное движение. Скорость. Расчет пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение. Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Плотность. Измерение массы тела на весах. Расчет массы и объема по его плотности. Сила. Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Трение. Упругая деформация.

Давление твердых тел, жидкостей и газов. (25 час)

Давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Закон Паскаля. Способы увеличения и уменьшения давления. Давление газа. Вес воздуха. Воздушная оболочка. Измерение атмосферного давления. Манометры. Поршневой жидкостный насос. Передача давления твердыми телами, жидкостями, газами. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающие сосуды. Архимедова сила. Гидравлический пресс. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Работа и мощность. Энергия. (11 часов.)

Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД механизмов. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.

Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.

6.1.Календарно-тематическое планирование уроков физики в 7 классе

№	Наименование раздела программы	Количество часов				Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	УУД деятельность учащихся	Материально-техническое обеспечение
		Всего	Контрольная/Промежуточная	Практическая	Лабораторная				
1	Физика и физические методы изучения природы	4		1	1	Предмет и методы физики. Экспериментальный метод изучения природы. Измерение физических величин. Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента. Международная система единиц.. Методы получения знаний в физике. Физика и техника.	Знать / понимать смысл понятия: физические явления, вещество, материя, физическое тело, вещество. цена деления прибора, погрешность измерения, правила техники безопасности при выполнении лабораторных работ. Уметь: приводить примеры практического использования знаний о механических и тепловых явлениях, использовать физические приборы для измерения размеров физических величин, уметь определять цену деления физического прибора, показание и абсолютную погрешность прибора, записывать показание прибора с учетом погрешности, осуществлять самостоятельный поиск информации с	Регулятивные: Оценивать правильность выполнения действий; формулировать алгоритм выполнения заданий; находить рациональные способы работы. Коммуникативные: поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации, вносить вклад в совместные действия. Личностные: формирование стартовой мотивации к изучению математики. Познавательные: уметь выделять существенную информацию из текстов	УМК, мультимедийные материалы, лабораторное оборудование, дидактические материалы, ПК, проектор

						использованием различных источников.			
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6			1	<p>Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества. Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твердого тела. Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Три состояния вещества.</p>	<p>Знать понятия: молекула, атом, опытные доказательства молекулярного строения вещества, диффузия, значение диффузии в природе и технике, быту, связь температуры и скорости протекания диффузии, модели строения газов, жидкостей и твердых тел, погрешность, вещество, физическое тело. Уметь: объяснять физические явления на основе знаний о строении вещества, использовать физические приборы для измерения малых тел, описывать и объяснять диффузию, объяснять физические явления на основе знаний о взаимодействии молекул.</p>	<p>Регулятивные: Определять цель урока, определять план действий, оценивать правильность выполнения действий, формулировать алгоритм выполнения заданий, находить рациональные способы работы Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме, решать задачу разными способами Коммуникативные: контролировать действия партнера, вносить вклад в совместные действия, задавать вопросы и отвечать на них Личностные: формирование мотивации к аналитической деятельности.</p>	<p>УМК, мультимедийные материалы, интернет ресурсы, электронный учебник, лабораторное и демонстрационное оборудование, дидактические материалы</p>
3	Взаимодействие тел	20	3		4	<p>Механическое движение. Равномерное и не равномерное движение. Скорость. Расчет пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение. Взаимодействие тел.</p>	<p>Знать понятия: путь, траектория, механическое движение, равномерное движение, скорость, формулы пути и времени движения, понятие инерции, масса, устройство рычажных весов, объем, плотность вещества, сила.</p>	<p>Регулятивные: Определять цель урока, определять план действий, оценивать правильность выполнения действий, формулировать алгоритм выполнения заданий, находить рациональные способы работы</p>	<p>УМК, мультимедийные материалы, интернет ресурсы, лабораторное оборудование,</p>

						<p>Инерция. Масса. Плотность. Измерение массы тела на весах. Расчет массы и объема по его плотности. Сила. Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Трение. Упругая деформация.</p>	<p>Знать понятие вес тела, сила тяжести, сила упругости, Закон Гука, сила трения</p> <p>Уметь описывать и объяснять физическое явление: равномерное прямолинейное движение, использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения расстояния и времени, массы и др., выражать результаты расчетов в единицах СИ, решать задачи на расчет пути, времени, скорости движения, строить графики скорости, определять объемы тел правильной и неправильной формы, решать задачи на расчет плотности тел, представлять результаты измерений в виде таблиц, уметь рассчитывать и изображать силу тяжести, вес тела, находить модуль и направление равнодействующей силы.</p>	<p>Познавательные: выделять общее и частное, общее и различное в изучаемых объектах; классифицировать объекты. Строить речевое высказывание в устной и письменной форме, решать задачу разными способами, читать и строить графики</p> <p>Коммуникативные: контролировать действия партнера, вносить вклад в совместные действия, задавать вопросы и отвечать на них</p>	<p>дидактически е материалы, мультимедий ный проектор</p>
	Модуль «Решение олимпиадных задач»	1							
4	Давление	21	3		2	Давление. Опыт	Знать понятия: давление,	Регулятивные:	УМК,

	<p>твердых тел, жидкостей и газов</p>				<p>Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Закон Паскаля. Способы увеличения и уменьшения давления. Давление газа. Вес воздуха. Воздушная оболочка. Измерение атмосферного давления. Манометры. Поршневой насос. Давление твердых тел, жидкостей, газов. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Архимедова сила. Гидравлический пресс. Плавание тел и судов. Воздухоплавание.</p>	<p>формула давления, способы увеличения и уменьшения давления, закон Паскаля, свойство поверхности сообщающихся сосудов, атмосфера, атмосферное давление, соотношение между мм рт ст и Па, устройство, назначение и принцип действия барометра-анероида, устройство, назначение и принцип действия манометра, барометра, выталкивающая сила, смысл закона Архимеда, формулу архимедовой силы, условия плавания тел, водоизмещение</p> <p>Уметь: использовать физические приборы для измерения давления, рассчитывать давление твердых тел, объяснять физические явления на основе знаний о давлении газов, объяснять физический смысл закона Паскаля, объяснять физические явления на основе знаний о сообщающихся сосудах, рассчитывать давление твердых тел, давление жидкостей, решать задачи на применение изученных</p>	<p>Определять цель урока, определять план действий, оценивать правильность выполнения действий</p> <p>Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме, читать и составлять графики, таблицы</p> <p>Коммуникативные: контролировать действия партнера, вносить вклад в совместные действия, задавать вопросы и отвечать на них, работать в группах, вносить вклад в совместные действия</p> <p>Личностные: формирование мотивации к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности. Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.</p>	<p>интернет ресурсы, мультимедийные материалы, проектор, лабораторное оборудование, СД, дидактические материалы</p>
--	--	--	--	--	--	---	--	---

						законов, решать задачи на расчет архимедовой силы, вычислять архимедову силу экспериментально, описывать и объяснять плавание тел.			
	Модуль «Решение олимпиадных задач»	4							
5	Работа и мощность. Энергия	8	1		2	<p>Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД механизмов. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.</p>	<p>Знать понятия: работа, мощность, формулы мощности, простые механизмы, рычаг, плечо силы, момент силы, правило моментов, блок, подвижный и неподвижный блок «Золотое правило» механики, КПД, полезная работа, полная работа, формула КПД, кинетическая и потенциальная энергия</p> <p>Уметь: Рассчитывать работу сил. переводить единицы работы, определять условие совершения работы, рассчитывать мощность машин и механизмов, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни,</p>	<p>Регулятивные: Определять цель урока, определять план действий, оценивать правильность выполнения действий</p> <p>Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме, читать и составлять графики, таблицы</p> <p>Коммуникативные: контролировать действия партнера, вносить вклад в совместные действия, задавать вопросы и отвечать на них, работать в группах, вносить вклад в совместные действия</p> <p>Личностные: формирование мотивации к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности.</p> <p>Формирование навыков</p>	<p>УМК, интернет ресурсы, мультимедийные материалы, проектор, лабораторное оборудование, СД, дидактические материалы</p>

							измерять плечо силы, силу, рассчитывать момент силы, определять КПД нак.плоск	самоанализа и самоконтроля.	
	Модуль «Решение олимпиадных задач»	3							
6	Повторение пройденного	2							
7	Промежуточная аттестация			1		Итоговое тестирование			

Всего часов:	70	7	1	10	
--------------	----	---	---	----	--