

Аннотация к рабочей программе Физика. 7 класс

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 31.12.2017г. №1577, в соответствии с Примерной программой основного общего образования по физике для 7 класса, на основе программы физике для основного общего образования (7класс) автор: Перышкин Изд-во: «ДРОФА» 2019год

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся и ориентирована на использование учебника: *Физика 7 класс. Перышкин А.В., М., Дрофа 2019. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации.*

Цели программы

- создание условий для планирования и организации учебного процесса по физике в 7 классе
- обеспечение планируемых результатов по достижению выпускником основной общей школы знаний, умений, навыков и компетенций по физике, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья

Задачи программы

- способствование овладению обучающимися в соответствии с возрастными возможностями разными видами деятельности (учебной, трудовой, коммуникативной, двигательной, художественной); умением адаптироваться к окружающей природной и социальной среде; поддерживать и укреплять свое здоровье и физическую культуру;
- формирование у обучающихся правильного отношения к окружающему миру, этических и нравственных норм, эстетических чувств, желания участвовать в разнообразной творческой деятельности;
- формирование знаний, умений и способов деятельности, определяющих степень готовности школьников к дальнейшему обучению;

- создание условий для развития у обучающихся элементарных навыков самообразования, контроля и самооценки

Роль физики в учебном плане определяется следующими основными положениями.

Во-первых, физическая наука является фундаментом естествознания, современной техники и современных производственных технологий, поэтому, изучая на уроках физики закономерности, законы и принципы:

- ✓ Учащиеся получают адекватные представление о реальном и физическом мире;
- ✓ Приходят к пониманию и более глубокому усвоению знаний о природных и технологических процессах, изучаемых на уроках биологии, физической географии, химии, технологии;
- ✓ Начинают разбираться в устройстве и принципе действия многочисленных технических устройств, в том числе, широко используемых в быту, и учатся безопасному и бережному использованию техники, соблюдению правил техники безопасности и охраны труда;

Во-вторых, основу изучения физики в школе составляет метод научного познания, поэтому учащиеся:

- Осваивают на практике эмпирические и теоретические методы научного познания, что способствует повышению качества методологических знаний;
- Осознают значение математических знаний и учатся применять их при решении широкого круга проблем, в том числе, разнообразных физических задач;
- Применяют метод научного познания при выполнении самостоятельных учебных и внеучебных исследований и проектных работ.

В-третьих, при изучении физики учащиеся систематически работают с информацией в виде базы фактических данных, относящихся к изучаемой группе явлений и объектов т. Эта информация, представленная во всех существующих в настоящее время знаковых системах, классифицируется, обобщается и систематизируется, то есть преобразуется учащимися в знание. Так они усваивают методы самостоятельного получения знаний.

В-четвертых, в процессе изучения физики учащиеся осваивают все основные мыслительные операции, лежащие в основе познавательной деятельности.

В-пятых, исторические аспекты физики позволяют учащимся осознать многогранность влияния физической науки и ее идей на развитие цивилизации.

Планируемые результаты изучения физики в 7 классе

Предметные результаты:

- 1) осознание значения физики для повседневной жизни человека;
- 3) развитие умений работать с учебным текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) практически значимые умения и навыки, их применение к решению задач, предполагающее умения:
 - проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
 - использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
 - строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
 - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
 - решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении физических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) 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;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах физики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть физическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения физических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Содержание учебного курса:

№ п/п	Название разделов и тем	Формы организации учебного процесса (теоретические или практические)	Количество часов
1	<p><u>Введение</u> Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.</p>	<p><i><u>Демонстрации</u></i> <i><u>Эксперименты</u></i> <i><u>Лабораторная работа</u></i> <i><u>Внеурочная деятельность</u></i></p>	3
2	<p><u>Первоначальные сведения о строении вещества</u> Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.</p>	<p><i><u>Демонстрации</u></i> <i><u>Лабораторная работа</u></i> <i><u>Эксперименты</u></i> <i><u>Внеурочная деятельность</u></i></p>	6
3	<p><u>Взаимодействие тел</u> Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела на весах. Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.</p>	<p><i><u>Демонстрации</u></i> <i><u>Лабораторная работа</u></i> <i><u>Внеурочная деятельность</u></i></p>	22
4	<p><u>Давление твердых тел, жидкостей и газов</u> Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления. Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.</p>	<p><i><u>Демонстрации</u></i> <i><u>Лабораторные работы</u></i> <i><u>Внеурочная деятельность</u></i></p>	20

5	<p><u>Работа и мощность. Энергия.</u> Механическая работа. Единицы работы. Мощность. Единицы мощности. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. Применение правил равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. Коэффициент полезного действия (КПД) механизмов. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой.</p>	<p><i><u>Демонстрации</u></i> <i><u>Лабораторные работы</u></i> <i><u>Внеурочная деятельность</u></i></p>	14
6	<p><u>Повторение</u> Итоговая контрольная работа</p>	<p><i><u>Демонстрации</u></i> <i><u>Внеурочная деятельность</u></i></p>	3

Из этого количества часов отводится на:	
Контрольные работы	4 часа
Контрольная работа №1	Тема: «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества.»
Контрольная работа № 2	Тема: «Взаимодействие тел»
Контрольная работа № 3	Тема: «Давление твердых тел, жидкостей и газов»
Контрольная работа № 4	Тема: «Работа и мощность. Энергия»
Итоговая контрольная работа	
Лабораторные работы	11 часов
Лабораторная работа №1	Тема: «Определение цены деления измерительного прибора»
Лабораторная работа № 2	Тема: «Определение размеров малых тел»
Лабораторная работа №3	Тема: «Измерение массы тела на рычажных весах»
Лабораторная работа № 4	Тема: «Измерение объема тела»
Лабораторная работа № 5	Тема: «Определение плотности твердого тела»
Лабораторная работа №6	Тема: «Градирование пружины и измерение сил динамометром»
Лабораторная работа № 7	Тема: «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»
Лабораторная работа № 8	Тема: «Определение выталкивающей силы, действующей на погружение в жидкость тело»
Лабораторная работа № 9	Тема: «Выяснение условий плавания тела в жидкости»
Лабораторная работа № 10	Тема: «Выяснение условия равновесия и рычага»
Лабораторная работа № 11	Тема: «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса

1. Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 7 класс. – М.: Дрофа, 2017
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике. 7-9 классы. – М.: Просвещение, 2007
3. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2017
4. Волков В.А. Универсальные поурочные разработки по физике: 7 класс. – 3 –е изд. Переработ. и доп. – М.: ВАКО, 2017
5. Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике 7 класс: к учебнику А.В. Перышкина. Физика. 7 класс. –М.: Издательство «Экзамен» 2017.

Содержание материала комплекта полностью соответствует Примерной программе по физике основного общего образования, обязательному минимуму содержания. Комплект рекомендован Министерством образования РФ

Контрольно – измерительные материалы, направленные на изучение уровня:

- **знаний основ физики** (монологический ответ, экспресс – опрос, фронтальный опрос, тестовый опрос, написание и защита сообщения по заданной теме, объяснение эксперимента)
- **приобретенных навыков** самостоятельной и практической деятельности учащихся (в ходе выполнения лабораторных работ и решения задач)
- **развитых свойств личности:** творческих способностей, интереса к изучению физики, самостоятельности, коммуникативности, критичности, рефлексии.

Используемые технические средства

- Персональный компьютер
- Мультимедийный проектор

Используемые технологии: здоровье сбережения, проблемного обучения, педагогика сотрудничества, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении развития творческих способностей

Образовательные диски

Учебные демонстрации по всему курсу физики основной школы с подробными комментариями. DVD диск.6 ИМЦ Арсенал образования, 2017

Презентации, созданные учителем и детьми в процессе образовательного процесса по каждой изучаемой теме
Комплект физического ГИА оборудования для проведения лабораторных работ. Таблицы.