

Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики – системообразующий для естественно – научных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Школьное образование в современных условиях призвано обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся на основе приобретения ими компетентного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития, ценностных ориентаций и смыслов творчества. Это предопределяет направленность целей обучения на формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

Цели, на достижение которых направлено изучение физики в школе, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в концепции Федерального государственного образовательного стандарта общего образования. Они учитывают необходимость всестороннего развития личности учащихся, освоения знаний, овладения необходимыми умениями и компетенциями, развития познавательных интересов и творческих способностей, воспитания черт личности, ценных для каждого человека и общества в целом.

Главной целью школьного образования является развитие ребёнка как компетентной личности путём включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учёбу, познания, коммуникацию, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смысла жизни. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определённой суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями. Это определило **цели обучения физике:**

- **освоение знаний о** фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- **воспитание** убеждённости в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- **использование** приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

На основании требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, в содержании рабочей учебной программы предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентный, личностно-ориентированный, и деятельностный подходы, определяющие **задачи обучения:**

- приобретение физических знаний и умений;
- овладение обобщёнными способами мыслительной, творческой деятельности;

- освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Ценностные ориентиры содержания курса физики в основной школе определяются спецификой физики как науки. Понятие «ценности» включает единство объективного и субъективного, поэтому в качестве ценностных ориентиров физического образования выступают объекты, изучаемые в курсе физики, к которым у учащихся формируется ценностное отношение.

При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как предмет физика входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у учащихся в процессе изучения физики, проявляются:

- **в признании** ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- **в ценности** физических методов исследования живой и неживой природы;
- **в понимании** сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к Истине.

В качестве объектов ценностей труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса физики могут рассматриваться как формирование:

- **уважительного отношения** к созидательной, творческой деятельности;
- **понимания** необходимости эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- **потребности** в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- **сознательного выбора** будущей профессиональной деятельности.

Курс физики обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание у учащихся:

- **правильного использования** физической терминологии и символики;
- **потребности** вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- **способности** открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Календарно-тематическое планирование
9 класс
(Всего 72 час., 2 часа в неделю)

| № | Раздел долгосрочного плана | Цели обучения | Количество часов | 9 «б» | 9 «В» |
|--------------------------------------|---|---|------------------|--------------|--------------|
| 1 четверть 8,5 недель 17 час. | | | | | |
| 1 | Введение. Нулевая контрольная работа | | 1 | | |
| Кинематика | | | | 18 | |
| 2 | Прямолинейное равномерное движение. График движение при равномерном прямолинейном движпении. | 9.2.1.1 - объяснять смысл понятий: материальная точка, система отсчета, относительность механического движения | 2 | | |
| 3 | Путь и перемещение. Неравномерное движение. | 9.2.1.6 - применять уравнения координаты и перемещения при равнопеременном прямолинейном движении в решении задач | 2 | | |
| 4 | Скорость и перемещение при прямолинейном равноускоренном движении | 9.2.1.7 –применять формулы скорости и ускорения при равнопеременном прямолинейном движении в решении задач; | 2 | | |
| 5 | Свободное падение тел, ускорение свободного падения <i>Лабораторная работа №1</i> «Определение ускорения тела при равноускоренном движении». | 9.2.1.9 - использовать кинематические уравнения равнопеременного движения для описания свободного падения | 2 | | |
| 6 | Движение тела при горизонтальном направлении. | 9.2.2.1 -использовать кинематические уравнения равнопеременного движения для описания свободного падения | 2 | 2,10 9,10 | 2,10 9,10 |
| 7 | Движение тела брошенного под углом к горизонту. СОР 1 <i>Лабораторная работа №2.</i> «Изучение движения тела, брошенного горизонтально». | 9.2.1.14 - применять формулу взаимосвязи линейной и угловой скорости при решении задач | 2 | | |
| 8 | Звездное небо | 9.7.2.1 - различать | 1 | | |

| | | | | | |
|-------------------------------------|--|---|---|----------------|----------------|
| | | абсолютную и видимую звездные величины; | | | |
| 9 | Небесная сфера, системы небесных координат . СОР 2 | 9.7.2.4 – жұлдызды аспаннның жылжымалы картасынан жұлдыздардың аспан координатасын анықтау | 1 | | |
| 10 | СОЧ | | 1 | 23,10 | 23,10 |
| 11 | Видимое движение светил на различных географических широтах. | 9.7.2.5 - объяснять различия в кульминациях светил на различных широтах; | 1 | 30,10 | 30,10 |
| 2 четверть 8 недель 16 часов | | | | | |
| Динамика | | | | 9 | |
| 12 | Первый закон Ньютона, инерциальные системы отсчета. Второй закон Ньютона | 9.2.2.1 - объяснять смысл понятий: инерция, инертность, инерциальная система отсчета; 9.2.2.2 - формулировать первый закон Ньютона и применять при решении задач | 2 | 30,10 13,11 | 30,10 13,11 |
| 13 | Третий закон Ньютона. Закон Гука | 9.2.2.5 - формулировать третий закон Ньютона и применять при решении задач | 2 | 13,11 20,11 | 13,11 20,11 |
| 14 | Закон Всемирного тяготения | 9.2.2.6 - формулировать закон Всемирного тяготения и применять его при решении задач | 2 | 20,11 27,11 | 20,11 27,11 |
| 15 | Сила трения. СОР 3 | 9.2.2.6-рассчитывать параметры движения тела в поле тяготения | 1 | 27,11 4,12 | 27,11 4,12 |
| 16 | ЗПТ | | 1 | 4,12 | 4,12 |
| Применения законов динамики | | | | 9 | |
| 17 | Вертикальные и горизонтальные движения и их особенности. | 9.2.2.6- описывать вертикальные и горизонтальные движение тела; | 2 | 11,12 11,12 | 11,12 11,12 |
| 18 | Блок и их применения. | 9.2.2.7 – описать движение тела прикреплённого к блоку; | 2 | 18,12 18,12 | 18,12 18,12 |
| 19 | Движение тело по наклонной плоскости. СОР 4 | 9.2.2.8 – описать движение тела по наклонной плоскости; | 2 | 25,12 25,12 | 25,12 25,12 |

| | | | | | |
|------------------------------|--|---|---|----------------|----------------|
| 20 | ТЖБ | | 1 | 8,01 8,01 | 8,01 8,01 |
| 21 | Криволинейное движение, равномерное движение материальной точки по окружности Линейная и угловая скорости | 9.2.1.13 - описывать равномерное движение тела по окружности, используя понятия линейных и угловых величин; 9.2.1.14 - применять формулу взаимосвязи линейной и угловой скорости при решении задач | 1 | 15,01 | 15,01 |
| 3 четверть 10 недель 20 час. | | | | | |
| Статика | | | | 2 | |
| 22 | Расчитать равновесие твердых тел | 9.2.2.8 – применять формулы центростремительного ускорения при решении задач | 2 | 15,01 22,01 | 15,01 22,01 |
| Законы сохранения в механике | | | | 9 | |
| 23 | Импульс тела и импульс силы | 9.2.3.1 - различать понятия «импульс тела» и «импульс силы» | 2 | 22,01 29,01 | 22,01 29,01 |
| 24 | Механическая работа и энергия | 9.2.3.5 - определять механическую работу аналитически и графически; 9.2.3.6 - объяснять взаимосвязь работы и энергии | 2 | 29,01 05,02 | 29,01 5,02 |
| 25 | Коэффициент полезного действия | 9.2.3.7 - применять КПД при решении задач | 2 | 05,02 12,02 | 05,02 12,02 |
| 26 | Энергия. Закон сохранения энергии | 9.2.3.7 - применять закон сохранения энергии при решении задач | 2 | 12,02 | 12,05 |
| 27 | ЗПТ | | 1 | 19,02 | 19,02 |
| Колебания и волны | | | | 6 | |
| 28 | Колебательное движение Превращение энергии при колебаниях Уравнение колебательного движения. | 9.2.5.1 - приводить примеры свободных и вынужденных колебаний; 9.2.5.2 - экспериментально находить амплитуду, период, частоту; | 2 | 19,02 26,02 | 19,02 26,02 |
| 29 | Колебания математического и пружинного маятников | 9.2.5.6 - объяснять причины возникновения | 2 | 26,02 5,03 | 26,02 5,03 |

| | | | | | |
|--------------------------------------|--|---|---|----------------|----------------|
| | | колебаний в различных колебательных системах; 9.2.5.10 - описывать по графику зависимость амплитуды вынужденных колебаний от частоты вынуждающей силы; | | | |
| 30 | Лабораторная работа №3. Определение ускорения свободного падения с использованием математического маятника | 9.2.5.7-объяснять причины возникновения колебаний в различных колебательных системах; | 1 | | |
| 31 | Длина волны и их свойства. СОР 5 | 9.2.5.15 - называть условия возникновения и распространения звука; | 2 | 5,03 12,03 | 5,03 12,03 |
| ТЖБ | | | 1 | | |
| 32 | Лабораторная работа №4 Определение скорости распространения поверхностных волн. | 9.2.5.16. – определение скорости распространение волны | 1 | | |
| 4 четверть 9,5 недель 19 час. | | | | | |
| Атомная физика | | | | 12 | |
| 33 | Закон Стефана – Больцмана. Формула Планка. | 9.6.1.2 – применять формулу Планка для решения задач | 2 | 12,03 19,03 | 12,03 19,03 |
| 34 | Явление фотоэффекта Рентгеновское излучение Радиоактивность | 9.6.1.4- описывать явление фотоэффекта и приводить примеры применения фотоэффекта в технике; 9.6.1.4 - применять формулу Эйнштейна для фотоэффекта при решении задач | 2 | 19,03 2,04 | 19,03 2,04 |
| 35 | Ядерное взаимодействие, ядерные силы Дефект масс, энергия связи атомных ядер. СОР 6 | 9.6.1.8 - описывать свойства ядерных сил; 9.6.1.9 - определять дефект масс атомных ядер | 2 | 2,04 9,04 | 2,04 9,04 |
| 36 | Ядерные реакции, закон радиоактивного распада Деление тяжелых ядер, цепная ядерная реакция | 9.6.1.11 - применять законы сохранения зарядового и массового числа при решении уравнений ядерных реакций; 9.6.2.3 - использовать закон радиоактивного распада при решении задач | 2 | 9,04 16,04 | 9,04 16,04 |

| | | | | | |
|---------|--|--|----|----------------|----------------|
| | | | | | |
| 37 | Радиоактивный распад химических элементов. Полураспад .COP 7 | 9.6.2.3 – характеризовать способы защиты от радиации | 2 | 16,04 23,04 | 16,04 23,04 |
| 38 | ТЖБ | | 1 | 23,04 | 23,04 |
| 39 | Решение задач | | 2 | 30,04 30,04 | 30,04 30,04 |
| 40 | Физический практикум 1 | | 1 | 14,05 | 14,05 |
| 41 | Физический практикум 2 | | | | |
| 42 | Физический практикум 3 | | | | |
| 43 | Физический практикум 4 | | | | |
| 44 | Физический практикум 5 | | | | |
| 45 | Физический практикум 6 | | | | |
| Барлығы | | | 72 | | |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Учебник: А.В. Пёрышкин, «Физика 9 класс», М., «Дрофа», 2016г.
2. Рабочая тетрадь по физике. 9 класс. К учебнику А.В. Перышкина "Физика. 9 класс".
ФГОС Минькова Р.Д., Иванова В.В., М., «Дрофа» 2016 г.
- 3.Тетрадь для лабораторных работ по физике. 9 класс. К учебнику Перышкина А.В. "Физика. 9 класс". ФГОС Минькова Р.Д., Иванова В.В., М., «Дрофа» 2016 г.
4. В.И.Лукашик, Е.В.Иванова «Сборник задач по физике для 7-9 кл.» М., «Просвещение», 2011г.
- 5.Сборник задач по физике: 7-9 кл.: к учебникам А.В. Пёрышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика.9 класс»/ А.В. Пёрышкин; сост.Г.А. Лонцова. - М.: «Экзамен», 2014 г.
6. А.П. Рымкевич «Физика. Задачник. 10-11 кл.» - М.: «Дрофа», 2012 г.
7. Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
8. Электронное приложение www.drofa.ru