**Аннотация к рабочим программам по физике.**

**Пояснительная записка**

Программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность

его изучения, пути формирования системы знаний, умения и способов деятельности,

развития, воспитания и социализации учащихся.

**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. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

**Цели изучения физики в основной школе следующие:**

- приобретение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;

- формирование умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные

работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;

-понимание смысла основных научных понятий физики и взаимосвязи между ними;

- знакомство с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений

природы. Овладение общенаучными понятиями: природное явление, эмпирически

установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

-формирование представлений о физической картине мира;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся, передача им опыта теоретической деятельности;

**Место предмета в учебном плане.**

В основной школе физика изучается в 7, 8,9 классах. Учебный план составляет 210 учебных часов. В том числе в 7,8,9 классах по 70 часов из расчета 2 часа в неделю.

**Описание ценностных ориентиров содержания предмета**

Ценностные ориентиры содержания курса физики в основной школе определяются

спецификой физики как науки. Понятие «ценности» включает единство объективного (сам

объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), 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 данный учебный предмет 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 аргументированно отстаивать свою точку зрения.

**Описание личностных, метапредметных, предметных результатов освоения учебного**

**предмета.**

***Личностные:***

* *учащихся будут сформированы:*
	+ ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
	+ умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпример;
	+ основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;
	+ формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;
	+ умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;
* *учащихся могут быть сформированы:*
	+ коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
	+ критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
	+ креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

***Метапредметные:***

**регулятивные**

*учащиеся научатся:*

* формулировать и удерживать учебную задачу;
* выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
* составлять план и последовательность действий;
* осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
* адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
* предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
* осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
* выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
* концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

**познавательные**

*учащиеся научатся:*

* самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
* использовать общие приёмы решения задач;
* применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
* осуществлять смысловое чтение;
* создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
* находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
* формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
* видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
* планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
* выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
* интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
* оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
* устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

**коммуникативные**

*учащиеся научатся:*

* организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
* взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
* разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
* координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
* аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

***Предметные:***

*учащиеся научатся:*

* распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, инерция, взаимодействие тел,
* описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, амплитуда, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
* анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физичские законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
* различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта; решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон Гука, Паскаля, Архимеда и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты;
* самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
* пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
* знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* использовать знания о механических 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 физических знаний о механических явлениях и физических законах;
* различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии) и ограниченность использования частных законов (закон Гука и др.);
* приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
* находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

**Описание учебно-методического и материально – технического обеспечения**

**учебного процесса.**

**Нормативные документы, программно-методическое обеспечение**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-Ф3 «Об

образовании в Российской Федерации».

2. ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА Физика для 7-9 классов основной школы. -2

издание- , М., Просвещение, 2015

**Учебно-методические материалы**

1. Учебник «Физика. 7 класс». Перышкин Н.Е.-М.,2015
2. Учебник «Физика. 8 класс». Перышкин Н.Е.-М,2015
3. «Сборник задач по физике 7-9 класс для общеобразовательных учреждений». В.И.
4. Лукашек, Е.В.Иваново. 21 издание, М., Просвещение, 2004
5. Марон А.Е. Физика: дидактические материалы. М.. Дрофа, 2005

**Печатные пособия**

1. Таблицы по физике для 7-9 классов

**Информационные ресурсы**

http://mat.1september.ru/ - издательство «Первое сентября. Математика»

http://school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

http://uztest.ru и http://mathtest.ru – сайты в помощь учителю (содержат базу тестов)

http://www.drofa.ru/ – сайт издательства «ДРОФА»

http://www.fgosreestr.ru

http://www.openclass.ru – «Открытый класс» сетевые образовательные сообщества

http://www.prosv.ru – сайт издательства «Просвещение»

http://www.researcher.ru - Интернет-портал "Исследовательская деятельность школьников"

http://www.vgf.ru/ – сайт Издательского центра "ВЕНТАНА-ГРАФ"

http://zadachi.mccme.ru –информационно-поисковая система «Задачи по геометрии»

**Технические средства обучения (средства ИКТ)**

Компьютер

ПроекторЭкран

**Тематическое планирование**

7 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **тема** | **Количество часов** |
| 1 | введение | 4  |
| 2 | Первоначальные сведения о строении вещества  | 6 |
| 3 | Взаимодействие тел. | 21 |
| 4 | Давление твёрдых тел, жидкостей газов  |  21 |
| 5 | Работа и мощность. Энергия |  11 |
| 6 | Резерв. Повторение |  7 |
|  | Итого  | 70 |

8 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **тема** | **Количество часов** |
|  |   |   |
|  | Тепловые явления |  23 |
|  | Электрические явления |  29 |
|  | Электромагнитные явления |  5 |
|  | Световые явления |  13 |
|  |  Итого | 70  |
|  |   |   |
|  |   |   |

9 класс.

|  |
| --- |
| Законы механики (27ч) |
| Механические колебания и волны (6ч) |
| Электромагнитные явления. (12ч) |
| Электромагнитные колебания и волны . (6ч) |
| Элементы квантовой физики. (9ч) |
| Вселенная. (4ч) |
| Повторение. (6ч) |
|  Итого. 70. |
|  |
|  |