Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

«Кириковская средняя школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО:**  Заместитель директора по УВР  Сластихина Н.П.    «30» августа 2019г. |  | **УТВЕРЖДАЮ:**  Директор  муниципального бюджетного образовательного учреждения «Кириковская средняя школа»  Ивченко О.В.  от «30» августа 2019г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по элективному курсу «Решение физических задач»

для учащихся 7 класса по физике.

Составил: учитель первой квалификационной категории Слабкова Галина Петровна

Срок реализации: 1 год

2019-2020 учебный год

1. **Пояснительная записка.**

Настоящая рабочая программа составлена на основании основной образовательной программы основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Кириковская средняя школа» № 71-од от 07.03.2019, учебного плана муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Кириковская средняя школа» 5-9 класс на 2019-2020 учебный год, положения о рабочей программе педагога муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Кириковская средняя школа» реализующего предметы, курсы и дисциплины общего образования от 30 мая 2019 года.

В основу рабочей программы положена примерная программа основного

общего образования по физике (Коровин В. А., Орлов В. А.2010г.)

Решение физических задач – один из основных методов обучения физики.

С помощью решения задач сообщаются знания о конкретных объектах и

явлениях, создаются и решаются проблемные ситуации, формируются

практические и интеллектуальные умения, сообщают знания из истории

науки и техники, формируются такие качества личности, как

целеустремленность, настойчивость, аккуратность, внимательность,

дисциплинированность, развиваются эстетические чувства, формируются

творческие способности.

Важнейшей целью физического образования является формирование

умений работать со школьной учебной физической задачей.

Последовательно это можно сделать в рамках предлагаемой ниже

программы, целью которой является: совершенствование полученных в

основном курсе знаний и умений.

**Задачи курса:**

- развитие интереса к физике; к решению физических задач;

- формирование представлений о постановке, классификации, приемах и методах решения школьных физических задач.

Программа ориентирует учителя на дальнейшее совершенствование уже усвоенных знаний и умений, на формирование углубленных знаний и умений. Для этого вся программа делится на несколько разделов. Первый раздел носит в значительной степени теоретический характер. Здесь школьники знакомятся с минимальными сведениями о понятии «задача» осознают значение задач в жизни, науке, технике, знакомятся с различными сторонами работы с задачами. В первом и во втором разделе при решении задач особое внимание уделяется последовательности действий, анализу полученного результата. В последующих разделах как можно шире используются задачи, связанные с профессиональными интересами школьников, задачи межпредметного содержания, комбинированные задачи.

При работе с задачами систематически обращается внимание на мировоззренческие и методологические обобщения: потребности общества и постановка задач, задачи из истории физики, значение математики при решении задач, ознакомление с системным анализом физических явлений при решении задач.

При изучении данного курса учитель использует разнообразные приемы и методы: рассказ и беседа учителя, выступления школьников, подробное объяснение примеров решения задач, коллективное решение задач, конкурс на составление лучшей задачи, знакомство с различными задачниками и т. д.

В итоге школьники должны уметь классифицировать предложенную задачу, составлять простейшие задачи, последовательно выполнять и проговаривать этапы решения задачи.

Содержание программных тем состоит из трех компонентов: во-первых, в ней определены задачи по содержательному признаку, во-вторых, выделены характерные задачи или задачи на определенные приемы, в-третьих, даны указания по организации определенной деятельности с задачами. Подбор задач осуществляется учителем исходя из конкретных возможностей учащихся. В необходимых случаях используются школьные задачники. При подборе задач большее внимание, чем в основном курсе, уделяется задачам технического, краеведческого содержания, занимательным и экспериментальным задачам повышение познавательного интереса школьников достигается как подбором задач, так и методикой работы с ними. Предполагается также выполнение домашних заданий по решению задач. В итоге школьники могут выйти на теоретический уровень решения задач: решение по собственному плану, владение основными приемами решения, самоконтроль и самооценка, моделирование физических явлений.

1. **Планируемые результаты освоения курса.**

1. Владеть методами научного познания.

-измерять: массу, объем, силу, путь, время.

-представлять результаты измерений в виде графиков и выявлять зависимости.

-объяснять результаты наблюдений и экспериментов.

2. Владеть основными понятиями и законами физики.

-давать определения физических величин и формулировать физические законы.

-вычислять: скорость если известны путь и время движения;

- плотность при заданной массе и объеме тела;

- равнодействующую силу; давление; Архимедову силу; работу; мощность.

3. Воспринимать, перерабатывать и предъявлять учебную информацию в различных формах.

-выделять главную мысль в прочитанном тексте.

-записывать краткую запись условия задачи.

-анализировать полученный результат.

-определять промежуточные значения величин по построенным графикам.

1. **Содержание учебного курса.**

1 Физическая задача. Классификация задач (4 часа)

Что такое физическая задача. Состав физической задачи. Физическая теория и решение задач. Значение задач в обучении и жизни.

Классификация физических задач по содержанию, способу задания, способу решения. Примеры задач всех типов.

Составление физических задач. Основные требования к составлению задач. Способы и техника составления задач. Примеры задач всех видов.

2 Правила и приемы решения физических задач (6 часов)

Общие требования при решении физических задач. Этапы решения физической задачи. Работа с текстом задачи, Анализ физического явления; формулировка идеи решения (план решения). Выполнение плана решения задачи. Числовой расчет. Использование вычислительной техники для расчетов. Анализ решения и его значение. Оформление решения задачи.

Различные приемы и способы решения физических задач: алгоритмы, геометрические приемы, метод размерностей, графические решения и т.д.

3 Взаимодействие тел (10 часов)

Графический метод решения задач по механике. Решение задач на законы для сил тяготения, упругости, трения. Задачи на определение плотности, массы.

Подбор, составление и решение различных сюжетных задач: занимательных, экспериментальных, с бытовым, техническим и военно-техническим содержанием.

Экскурсии с целью отбора данных для составления задач.

4 Давление твердых тел, жидкостей и газов (8 часов)

Решение качественных задач.

Разбор задач на определение давления на дно и стенки сосуда, атмосферное давление, Архимедову силу. Решение экспериментальных задач, задач бытового содержания. Решение комбинированных задач.

Решение конструкторских задач и задач на проекты: модель предохранительного клапана на определенное давление, использование сообщающихся сосудов в технике.

5 Работа и мощность (5 часов)

Решение комбинированных задач на определение работы и мощности. Решение и составление экспериментальных задач и задач бытового содержания.

Решение задач несколькими способами. Взаимопроверка решаемых задач.

Экскурсии с целью отбора данных для составления задач.

6 Обобщающее занятие по методам и приемам решения физических задач (2 ч).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование темы | Всего часов | Из них | | |
| теории | практики | |
| 1  2  3  4  5  6 | Физическая задача. Классификация задач  Правила и приемы решения физических задач  Взаимодействие тел  Давление твердых тел, жидкостей и газов  Работа и мощность  Обобщающее занятие по методам и приемам решения физических задач | 4  6  10  8  5  2 | 2  2  2  2  1  1 | | 2  4  8  6  4  1 |
|  |  | 35 | 10 | | 25 |

**4. Тематическое планирование с указанием часов на освоение каждой темы.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | тема урока | примечание | дата |
| 1 Физическая задача. Классификация задач. 4 часа | | | |
| 1.1  2.2  3.3  4.4 | Что такое физическая задача. Значение задач в обучении и жизни.  Классификация физических задач.  Примеры задач всех видов.  Составление физических задач. Способы и техника составления задач. | Таблица | 2.09  9.09  16.09  23.09 |
| 2 Правила и приемы решения физических задач. 6 часов | | | |
| 5.1  6.2  7.3  8.4  9.5  10.6 | Общие требования при решении физических задач. Этапы решения.  Работа с текстом задачи. Анализ физического явления.  Выполнение плана решения задачи. Примеры решения задач.  Числовой расчет.  Анализ решения и его значение. Оформление решения задачи.  Различные приемы и способы решения физических задач. | Алгоритм решения задач различной тематики  образец | 30.09  7.10  14.10  21.10  11.11  18.11 |
| 3 Взаимодействие тел. 10 часов | | | |
| 11.1  12.2  13.3  14.4  15.5  16.6  17.7  18.8  19.9  20.10 | Графический метод решения задач по механике.  Решение задач на законы для сил тяготения, упругости, трения.  Задачи на определение плотности вещества, массы тела.  Решение комбинированных задач.  Составление и решение различных сюжетных задач: занимательных, экспериментальных, с техническим и военно-техническим содержанием.  Игра- соревнование | Графики  Таблицы, формулы  Карточки задания | 25.11  2.12  9.12  16.12  23.12  13.01  20.01  27.01  3.02  10.02 |
| 4 Давление твердых тел, жидкостей и газов. 8 часов | | | |
| 21.1  22.2  23.3  24.4  25.5  26.6  27.7  28.8 | Решение качественных задач.  Разбор задач на определение давления на дно и стенки сосуда, атмосферное давление, Архимедову силу.  Решение экспериментальных задач, задач бытового содержания.  Решение комбинированных задач.  Решение конструкторских задач и задач на проекты: модель предохранительного клапана на определенное давление, использование сообщающихся сосудов в технике. | Карточки, задачник  График | 17.02  2.03  16.03  30.03  6.04  13.04  20.04 |
| 5 Работа и мощность. 5 ч. | | | |
| 29.1  30.2  31.3  32.4  33.5 | Решение комбинированных задач на определение работы и мощности.  Контрольная работа по промежуточной аттестации  Решение задач несколькими способами. Взаимопроверка решаемых задач. |  | 27.04  18.05 |
| 6 Обобщающее занятие. 2 ч. | | | |
| 34.1  35.2 | Обобщающее занятие по методам и приемам решения физических задач. |  | 25.05 |

**5. Список литературы, используемый при оформлении рабочей программы.**

Программы для общеобразовательных учреждений. Физика 7-11 классы/сост. В.А.Коровин, В.А. Орлов/М. Дрофа, 2010.

1.Методические материалы «Физика 7» Кирик Л. А. «ИЛЕКСА» Москва 2003

2.Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы Кирик Л. А. «ИЛЕКСА» Москва 2004

3.Сборник задач по физике 7-9 класс Лукашик М. Дрофа, 2008.

4.Поурочные разработки по физике 7 класс Волков В. А. «ВАКО» Москва 2005

5.Опорные конспекты и разноуровневые задания по физике 7 класс. Марон Е.А. «Виктория плюс» Санкт-Петербург 2011г