Федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение

«Кинешемский технологический техникум-интернат»

Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ФИЗИКА»**

наименование учебной дисциплины

**Специальность СПО** 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

код и наименование специальности

**Уровень подготовки:** углубленный

**Место учебной дисциплины в структуре адаптированной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена:** общеобразовательная учебная дисциплина «Физика» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования, входит в состав общеобразовательного цикла плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования адаптированной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (АОППССЗ).

**Цели и задачи учебной дисциплины**

Содержание рабочей программы «Физика» направлено на достижение следующих целей:

* 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 убежденности 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 и возможностями применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

**Требования к результатам освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

***личностных:***

* чувство гордости и уважения к истории и достижениям  
  отечественной физической науки; физически грамотное поведение в  
  профессиональной деятельности и в быту при обращении с приборами и  
  устройствами;
* готовность к продолжению образования и повышения  
  квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное  
  осознание роли физических компетенций в этом;
* умение использовать достижения современной физической науки  
  и физических технологий для повышения собственного интеллектуального  
  развития в выбранной профессиональной деятельности;
* самостоятельно добывать новые для себя физические знания,  
  используя для этого доступные источники информации;
* умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в  
  команде по решению общих задач;
* умение управлять своей познавательной деятельностью,  
  проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития.

***метапредметных:***

* использовать различные виды познавательной деятельности для  
  решения физических задач, применять основные методы познания  
  (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для изучения различных  
  сторон окружающей действительности;
* использовать основные интеллектуальные операции: постановка  
  задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение,  
  систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов,  
  формулирование выводов для изучения различных сторон физических  
  объектов, физических явлений и физических процессов, с которыми  
  возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
* умение генерировать идеи и определять средства, необходимые  
  для их реализации;
* использовать различные источники для получения физической  
  информации, умение оценить её достоверность;
* анализировать и представлять информацию в различных видах;
* публично представлять результаты собственного исследования,  
  вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы  
  представляемой информации.

***предметных:***

сформированность представлений о роли и месте физики  
в современной научной картине мира; понимание физической сущности  
наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики  
в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для  
решения практических задач;

* владение основополагающими физическими понятиями,  
  закономерностями, законами и теориями; уверенное использование  
  физической терминологии и символики;
* владение основными методами научного познания,  
  используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;
* сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями;
* сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;
* умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать  
  зависимость между физическими величинами, объяснять полученные  
  результаты и делать выводы;
* владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
* сформированность умения решать физические задачи;
* сформированность умения применять полученные знания для  
  объяснения условий протекания физических явлений в природе, в  
  профессиональной сфере и для принятия практических решений  
  в повседневной жизни;
* сформированность собственной позиции по отношению  
  к физической информации, получаемой из разных источников.
* овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).
* владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;
* сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

**Программой учебной дисциплины предусмотрен следующий объём и виды учебной работы:**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объём часов |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 181 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 121 |
| в том числе: |  |
| лекции | 67 |
| практические работы | 44 |
| лабораторные работы | 10 |
| контрольные работы | 3 |
| Самостоятельная работа студента (всего) | 60 |
| в том числе: |  |
| решение задач, составление презентаций, составление кроссвордов, решение тестов, написание докладов, подготовка и выполнение индивидуальных проектов. |  |
| Итоговый контроль в форме экзамена во втором семестре | |

**Перечень формируемый компетенций по ФГОС СПО**

**Общие компетенции (ОК):**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.   
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.  
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.   
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**Наименования разделов дисциплины**

Введение.

1. Механика
2. Основы молекулярной физики и термодинамики.
3. Электродинамика.
4. Колебания и волны.
5. Оптика.
6. Основы специальной теории относительности.
7. Элементы квантовой физики.