**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**Московской области**

**«Воскресенский колледж»**

 **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

 **ПД. 03.У Физика**

***Специальность:*** 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

**Содержание**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования и примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физика»*,* рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») от 21.07.2015 г.

Содержание программы учебной дисциплины «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; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной 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 естественно-научного 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 возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профес­сиональной деятельности.

**Освоение содержания учебной дисциплины**

**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 быту при обращении с приборами и устройствами;

-готовность к продолжению образования и повышению 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;

-умение 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:***

-использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

-использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно – следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

-умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

-умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

-умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

-умение 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, 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: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

-умение обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

-сформированность умения решать физические задачи;

-сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

-сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

 **Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины**:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 208 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 158 часов,

- самостоятельная работа обучающегося 26 часов.

 **-** промежуточная аттестация 12 часов

**Тематический план**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Количество часов** |
| **Аудиторные занятия. Содержание обучения** | **Специальности СПО** |
| Введение | 2 |
| 1. Механика | 32 |
| 2. Молекулярная физика. Термодинамика | 18 |
| 3.Электродинамика | 76 |
| 4. Строение атома и квантовая физика | 24 |
| 7. Эволюция Вселенной | 4 |
| **Итого** | **162** |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа** |
| **Промежуточная аттестация** | **6** |
| Подготовка индивидуального проекта | **20** |
| **Промежуточная аттестация в форме защиты индивидуального проекта или экзамена** |
| **Всего** | **158** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Всего | 1 семестр | 2 семестр |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 208 | 82 | 126 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 158 | 60 | 98 |
| в том числе: |  |
|  практические занятия |  |  |  |
| лабораторные работы |  |  |  |
|  теоретический материал | 158 | 60 | 98 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 26 | 4 | 2 |
| в том числе: |  |
| -написание индивидуального проекта-промежуточная аттестация | 2012 | 66 | 146 |
| **Промежуточная аттестация** |  | экзамен | экзамен |