

## ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.14 ФИЗИКА

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа ОУД.14 Физика является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 15.02.08 Технология машиностроения

Рабочая программа может быть использована при получении среднего общего образования для специальностей технического профиля.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина ОУД.14 Физика относится к профильным дисциплинам и входит в общеобразовательный цикл.

Физика является дисциплиной, закладывающей базу для последующего изучения специальных предметов. Физика - общая наука о природе, дающая диалектико-материалистическое понимание окружающего мира. Человек, получивший среднее профессиональное образование, должен знать основы современной физики, которая имеет не только важное общеобразовательное, мировоззренческое, но и прикладное значение.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

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

**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 естественно-научной информации;

**формирование опыта** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

**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.

### 1.4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- отличать гипотезы от научных теорий
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- применять полученные знания для решения физических задач;

- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;

- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория даёт возможность объяснять известные явления природы и научные факты, подсказывать ещё не известные явления;

- приводить примеры практического использования физических знаний и законов: механики в технике, термодинамики и электродинамики в энергетике; электромагнитных излучений в радио- и телекоммуникациях, квантовой физики в создании ядерной энергетике, лазеров;

- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учётом их погрешностей;

- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях

**уметь:**

- проводить наблюдения физических явлений;
- планировать и выполнять эксперименты;
- выдвигать гипотезы и строить модели явлений, процессов, закономерностей;
- использовать полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ, практического использования физических знаний;
- оценивать достоверность естественно-научной информации;
- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 181 час,  
в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 121 час;

самостоятельной работы обучающегося 60 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	127
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	85
в том числе:	
лабораторные занятия	10
практические занятия	40
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	42
в том числе:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Написание рефератов</li><li>• Составление домашнего конспекта</li><li>• Составление опорных конспектов</li><li>• Составление кроссвордов, ребусов</li><li>• Решение задач</li><li>• Работа с учебником</li><li>• Заполнение таблиц</li><li>• Расчётно-графическая работа</li><li>• Работа с естественнонаучной информацией (Интернет-ресурсами)</li><li>• Работа с научно-популярной литературой, журналы «Физика в школе», «Квант», «Наука и жизнь»</li></ul>	5 5 5 3 5 5 3 3 5 3
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	