

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.11 Физика

по специальности

10.02.01 Организация и технология защиты информации

Белгород 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 384 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»

Рассмотрено
цикловой комиссией
общеобразовательных и социально-
экономических дисциплин»
Протокол заседания № 1
От «31» августа 2020 г.
Председатель цикловой комиссии
_____ / Горлова Е.В.

Согласовано
Зам. директора по УМР
_____ / Е.Е. Бакалова
«31» августа 2020 г.

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____ / Н. В. Выручаева
«31» августа 2020 г.

Рассмотрено
цикловой комиссией
общеобразовательных и социально-
экономических дисциплин
Протокол заседания № 1
От «__» августа 202__ г.
Председатель цикловой комиссии
_____ / _____

Рассмотрено
цикловой комиссией
общеобразовательных и социально-
экономических дисциплин
Протокол заседания № 1
От «__» августа 202__ г.
Председатель цикловой комиссии
_____ / _____

Рассмотрено
цикловой комиссией
общеобразовательных и социально-
экономических дисциплин»
Протокол заседания № 1
От «__» августа 202__ г.
Председатель цикловой комиссии
_____ / _____

Организация-разработчик ООП: ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»
Составитель:
Гордеева А.Е., преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»
Рецензент: *(внутренний)*
Деревнина О.В., преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.11 ФИЗИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 10.02.01 Организация и технология защиты информации

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению ОУД.11 Физика

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина «Физика» входит в состав предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- находить сходство и различие в тех или иных процессах, явлениях; точно употреблять и интерпретировать научные понятия, символы; давать объяснение явлению или процессу; выдвигать гипотезу на основе фактов, наблюдений и экспериментов; обосновывать свою точку зрения; пользоваться табличными данными; извлекать информацию из различных источников;
- применять формулы при решении физических вычислительных и графических задач;
- при решении качественных задач применять знания физических процессов и технических устройств, являющихся объектом их рассмотрения;
- пользоваться оборудованием, выбирать и использовать измерительные приборы; определять цену деления и предел измерения измерительного прибора; оценивать погрешности измерений; планировать и выполнять экспериментальные исследования для проверки выдвинутых гипотез; делать выводы из результатов эксперимента; оформлять результаты эксперимента в виде таблиц, диаграмм, графиков;
- самостоятельно приобретать, пополнять и применять знания, полученные в результате изучения курса физики и астрономии.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- основные экспериментальные факты; понятия, методы физической науки;
- физические основы механики;
- теорию физики колебаний и волн; физики ядра и элементарных частиц;
- законы молекулярной физики и термодинамики; электричества и магнетизма; волновой и квантовой оптики;
- связь физики, техники и астрономии;
- принципы современной научной картины мира; структурную неисчерпаемость и единство строения материи; универсальность важнейших законов сохранения в физике, диалектический характер физических явлений, физических теорий и соотношения роли теории и опыта в развитии физики; роль практики в познании;
- роль физики в познании фундаментальных законов природы;
- физические основы главных направлений научно-технического прогресса энергетики, электронно-вычислительной техники, автоматизации и механизации.

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

№ п/п	Код	Результаты (развитие общих компетенций)
		Личностные:
1	ЛР 1	чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки;
2	ЛР 2	физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами
3	ЛР 3	готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом
4	ЛР 4	умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности
5	ЛР 5	умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации
6	ЛР 6	умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач
7	ЛР 7	умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного

		интеллектуального развития;
Метапредметные:		
8	МР 1	использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
9	МР 2	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
10	МР 3	умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации
11	МР 4	умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность
12	МР 5	умение анализировать и представлять информацию в различных видах
13	МР 6	умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации
Предметные:		
14	ПР 1	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
15	ПР 2	владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики
16	ПР 3	владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом
17	ПР 4	умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы

18	ПР 5	сформированность умения решать физические задачи
19	ПР 6	сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
20	ПР 7	сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 181 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 121 часов,
 из которых 40 часов отводится на лабораторные занятия;
 самостоятельной работы обучающегося 51 час (всего),
 в том числе консультаций 9 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>181</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>121</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>40</i>
практические занятия	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>60</i>
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	<i>51</i>
консультации	<i>9</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.11 Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Введение	3	
	1 Физика — фундаментальная наука о природе. Погрешности измерений.	2	1
	<i>Самостоятельная работа № 1</i>	1	1
Раздел 1.	Механика	31	
Тема 1.1.	Кинематика	9	
	1 Механическое движение.	2	2
	2 Виды движения. Свободное падение.	2	2
	3 Решение задач на виды движения.	2	2
	<i>Самостоятельная работа №2</i>	1	1
	<i>Самостоятельная работа №3</i>	1	1
	<i>Самостоятельная работа №4</i>	1	1
Тема 1.2.	Законы механики Ньютона	6	
	1 Законы Ньютона. Силы в механике.	2	2
	2 Решение задач на законы Ньютона.	2	
	<i>Самостоятельная работа №5</i>	1	1
	<i>Самостоятельная работа №6</i>	1	1
Тема 1.3.	Законы сохранения в механике	6	
	1 Закон сохранения импульса.	2	2
	2 Закон сохранения механической энергии	2	2
	<i>Самостоятельная работа №7</i>	1	1
	<i>Самостоятельная работа №8</i>	1	1
Тема 1.4.	Механические колебания и волны	10	
	1 Колебательное движение.	2	2
	2. Механические волны.	2	
	Лабораторные работы	2	2
	1 Определение ускорения свободного падения с помощью математического маятника		
	<i>Самостоятельная работа №9</i>	1	1
	<i>Самостоятельная работа №10</i>	1	1
	<i>Самостоятельная работа №11</i>	1	1
	Консультация: «Механика».	1	1
Раздел 2.	Молекулярная физика. Термодинамики.	31	

Тема 2.1.	Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ.		9	
	1	Основные положения МКТ.	2	2
	2	Идеальный газ. Давление газа. Температура	2	2
	Лабораторные работы		2	2
	1	Проверка закона Гей-Люссака.		
	<i>Самостоятельная работа №12</i>		<i>1</i>	<i>1</i>
	<i>Самостоятельная работа №13</i>		<i>1</i>	<i>1</i>
<i>Самостоятельная работа №14</i>		<i>1</i>	<i>1</i>	
Тема 2.2.	Основы термодинамики		7	
	1	Первое начало термодинамики.	2	2
	2	КПД теплового двигателя.	2	2
	<i>Самостоятельная работа №15</i>		<i>1</i>	<i>1</i>
	<i>Самостоятельная работа №16</i>		<i>1</i>	<i>1</i>
	Консультация «Основы МКТ. Законы термодинамики»		<i>1</i>	<i>1</i>
Тема 2.3.	Свойство паров, жидкостей и твердых тел		15	
	1	Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха.	2	2
	2	Характеристика жидкого состояния вещества.	2	2
	3	Характеристика твёрдого состояния вещества.	2	2
	Лабораторные работы		4	2
	1	Определение влажности воздуха		
	2	Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости		
	<i>Самостоятельная работа №17</i>		<i>1</i>	<i>1</i>
	<i>Самостоятельная работа №18</i>		<i>1</i>	<i>1</i>
	<i>Самостоятельная работа №19</i>		<i>1</i>	<i>1</i>
	<i>Самостоятельная работа №20</i>		<i>1</i>	<i>1</i>
<i>Самостоятельная работа №21</i>		<i>1</i>	<i>1</i>	
Раздел 3.	Электродинамика		57	
Тема 3.1.	Электрическое поле		14	
	1	Электрические заряды. Электрическое поле.	2	2
	2	Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности.	2	2
	3	Конденсаторы. Энергия электрического поля.	2	2
	4	Контрольная работа №1	2	2
	Лабораторные работы		2	2
	1	Исследование электрического поля.		
	<i>Самостоятельная работа №22</i>		<i>1</i>	<i>1</i>

	Самостоятельная работа №23	1	1
	Самостоятельная работа №24	1	1
	Консультация «Конденсаторы. Энергия электрического поля»	1	1
Тема 3.2.	Законы постоянного тока	19	
	1 Электрический ток. Закон Ома для участка цепи.	2	2
	2 ЭДС. Соединение источников тока. Закон Ома для полной цепи. Тепловое действие тока.	2	2
	Лабораторные работы	8	2
	1 Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника электрической энергии		
	2 Определение удельного сопротивления проводника		
	3 Изучение закона Ома для участка цепи последовательного и параллельного соединения.		
	4 Исследование зависимости мощности, потребляемой лампой накаливания, от напряжения.		
	Самостоятельная работа №25	1	1
	Самостоятельная работа №26	1	1
	Самостоятельная работа №27	1	1
	Самостоятельная работа №28	1	1
	Самостоятельная работа №29	1	1
	Самостоятельная работа №30	1	1
Консультация: «Постоянный ток».	1	1	
Тема 3.3.	Электрический ток в различных средах	13	
	1 Электрический ток в металлах и электролитах.	2	2
	2 Электрический ток в газах.	2	2
	3 Электрический ток в вакууме и полупроводниках.	2	2
	Лабораторные работы	4	2
	1 Определение электрохимического эквивалента меди		
	2 Электрические свойства полупроводников		
	Самостоятельная работа №31	1	1
	Самостоятельная работа №32	1	1
	Самостоятельная работа №33	1	1
Тема 3.4.	Магнитное поле	5	
	1 Вектор индукции магнитного поля. Закон Ампера. Сила Лоренца.	2	2
	2 Магнитные свойства вещества.	2	2
	Самостоятельная работа №34	1	1
Тема 3.5.	Электромагнитная индукция	6	
	1 Электромагнитная индукция. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.	2	2
	Лабораторные работы	2	2

	1	Изучение явления электромагнитной индукции		
		<i>Самостоятельная работа №35</i>	1	1
		Консультация: «Магнитное поле».	1	1
Раздел 4		Колебания и волны	15	
Тема 4.1.		Электромагнитные колебания	9	
	1	Преобразование энергии в колебательном контуре. Переменный ток. Генератор переменного тока.	2	2
	2	Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Трансформаторы.	2	2
		Лабораторные работы	2	2
	1	Определение индуктивности катушки в цепи переменного тока.		
		<i>Самостоятельная работа №36</i>	1	1
		<i>Самостоятельная работа №37</i>	1	1
		Консультация: «Электромагнитные колебания».	1	1
Тема 4.2.		Электромагнитные волны.	6	
	1	Электромагнитные волны. Понятие о радиосвязи.	2	2
		Лабораторные работы	2	2
	1	Сборка простейшего радиоприемника.		
		<i>Самостоятельная работа №38</i>	1	1
		<i>Самостоятельная работа №39</i>	1	1
Раздел 5		Оптика	21	
Тема 5.1.		Геометрическая оптика.	11	
	1	Природа света. Законы освещённости.	2	2
	2	Законы геометрической оптики.	2	2
		Лабораторные работы	4	2
	1	Проверка законов освещенности.		
	2	Определение показателя преломления стекла.		
		<i>Самостоятельная работа №40</i>	1	1
		<i>Самостоятельная работа №41</i>	1	1
		<i>Самостоятельная работа №42</i>	1	1
Тема 5.2.		Волновая оптика.	10	
	1	Волновые свойства света.	2	2
		Лабораторные работы	4	2
	1	Наблюдение интерференции и дифракции света		
	2	Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки		
		<i>Самостоятельная работа №43</i>	1	1
		<i>Самостоятельная работа №44</i>	1	1

	Самостоятельная работа № 45	1	1
	Консультация: «Волновая оптика».	1	1
Раздел 6.	Элементы квантовой физики	20	
Тема 6.1.	Квантовая оптика	6	
	1 Квантовая гипотеза Планка. Внешний и внутренний фотоэлектрический эффект.	2	2
	2 Решение задач на законы фотоэффекта.	2	2
	Самостоятельная работа № 46	1	
	Самостоятельная работа № 47	1	
Тема 6.2.	Физика атома	5	
	1 Спектры и спектральные аппараты. Спектральный анализ.	2	2
	Лабораторные работы	2	2
	1 Наблюдение сплошного и линейчатого спектров.		
	Самостоятельная работа № 48	1	1
Тема 6.3.	Физика атомного ядра	9	
	1 Естественная радиоактивность. Строение атомного ядра.	2	2
	2 Ядерные реакции. Биологическое действие радиоактивных излучений.	2	2
	Лабораторные работы	2	2
	1 Изучение треков заряженных частиц.		
	Самостоятельная работа № 49	1	1
	Самостоятельная работа № 50	1	1
	Консультация: «Квантовая физика».	1	1
Раздел 7.	Эволюция Вселенной	2	
Тема 7.1.	Строение и развитие Вселенной.	2	
	1 Обще строение и эволюция Вселенной.	1	2
	Самостоятельная работа № 51	1	1
Консультация перед экзаменом		2	
Всего:		181	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. Ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. Репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
2. Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Физика», которая оснащена учебно-наглядными пособиями, техническими средствами обучения и другим оборудованием, которое используется при проведении лекционных занятий и лабораторных работ по различным разделам курса ОУД.11 Физика.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по числу обучающихся, демонстрационный стол, маркерная доска, наглядные пособия (учебники, карточки, адаптированные конспекты, тестовый материал).

Технические средства обучения: мультимедийный проектор, компьютер, МФУ.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:
оборудование для проведения лабораторных работ

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Дмитриева В.Ф. Электронный учебно-методический комплекс для общеобразовательной дисциплины «Физика для профессий и специальностей технического профиля» для среднего профессионального образования / В.Ф. Дмитриева В.Ф., Богданова М. В., Алексеева И.Л.. © Образовательно-издательский центр «Академия», 2017. — URL: <https://elearning.academia-moscow.ru>. - Текст: электронный.
2. Трофимова, Т.И. Курс физики с примерами решения задач в 2-х томах: учебник / Трофимова Т.И., Фирсов А.В. — Москва : КноРус, 2017. — 577 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-05612-7. — URL: <https://book.ru/book/921510> — Текст: электронный.
3. Трофимова, Т.И. Физика. Теория, решение задач, лексикон. : справочник / Трофимова Т.И. — Москва : КноРус, 2019. — 315 с. — (СПО). — URL: <https://book.ru/book/931921> (дата обращения: 17.09.2019). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Рымкевич А.П. Физика. Задачник. 10-11 кл. [Текст] / А. П. Рымкевич. - 16-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2012. - 188 с.: ил.

2. Логвиненко, О.В. Физика. : учебник / Логвиненко О.В. — Москва : КноРус, 2019. — 341 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06464-1. — URL: <https://book.ru/book/929950>. - Текст : электронный.
3. Трофимова, Т.И. Физика от А до Я: справочник / Трофимова Т.И. — Москва : КноРус, 2016. — 300 с. — (для ссузов). — ISBN 978-5-406-04671-5. — URL: <https://book.ru/book/918094>. — Текст: электронный.
4. Краткий курс физики с примерами решения задач: учебное пособие / Т.И. Трофимова. - Москва: КноРус, 2017. - 280 с. - СПО. - Режим доступа: <http://www.book.ru/book/927680>

Интернет- ресурсы:

И-Р 1	http://academia-moscow.ru
И-Р 2	https://resh.edu.ru/
И-Р 3	https://elearning.academia-moscow.ru/
И-Р 4	https://physics.ru
И-Р 5	http://school-collection.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
находить сходство и различие в тех или иных процессах, явлениях; давать объяснение явлению или процессу; выдвигать гипотезу на основе фактов, наблюдений и экспериментов; обосновывать свою точку зрения; пользоваться табличными данными; извлекать информацию из различных источников;	Оценка выполнения практических занятий и лабораторных работ
применять формулы при решении физических вычислительных и графических задач;	Оценка выполнения контрольных работ
при решении качественных задач применять знания физических процессов и технических устройств, являющихся объектом их рассмотрения;	Оценка выполнения практической занятий
пользоваться оборудованием, выбирать и использовать измерительные приборы; оценивать погрешности измерений; планировать и выполнять экспериментальные исследования для проверки выдвинутых гипотез; делать выводы из результатов эксперимента; оформлять результаты эксперимента в виде таблиц, диаграмм, графиков;	Оценка выполнения лабораторных работ
самостоятельно приобретать, пополнять и применять знания, полученные в результате изучения курса физики и астрономии	Оценка выполнения самостоятельных работ
Усвоенные знания:	
основные экспериментальные факты; понятия, методы физической науки;	Оценка выполнения практической занятий
физические основы механики;	Результат устного опроса
теорию физики колебаний и волн; физики ядра и элементарных частиц;	Оценка самостоятельной работы
законы молекулярной физики и термодинамики;	Результаты текущего

электричества и магнетизма; волновой и квантовой оптики;	компьютерного тестирования
связь физики, техники и астрономии;	Результат устного опроса
принципы современной научной картины мира; структурную неисчерпаемость и единство строения материи; универсальность важнейших законов сохранения в физике, диалектический характер физических явлений, физических теорий и соотношения роли теории и опыта в развитии физики; роль практики в познании;	Результат устного опроса
роль физики в познании фундаментальных законов природы;	Результат устного опроса
физические основы главных направлений научно- технического прогресса- энергетики, электронно-вычислительной техники, автоматизации и механизации.	Оценка выполнения практических занятий

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу учебной дисциплины ОУД.11 Физика
по специальности
10.02.01 Организация и технология защиты информации

Рабочая программа дисциплины «Физика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в организациях СПО и составлена на основе примерной программы общеобразовательной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования».

Рабочая программа данной дисциплины содержит паспорт, структуру и содержание, условия реализации, контроль и оценку качества освоения дисциплины «Физика».

В паспорте рабочей программы даётся область применения программы, место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, цели и задачи дисциплины, требования к подготовке, которыми должен овладеть обучающийся в результате изучения курса «Физики», что позволит им использовать полученные знания для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В структуре и содержании программы чётко определены разделы, темы и содержание учебного материала, отражена организация итогового контроля, показано распределение учебных часов по разделам и темам дисциплины.

Первый раздел «Механика» предусматривает повторение и углубление знаний, полученных студентами в школе (основные понятия кинематики и динамики, законы сохранения). В следующих разделах рассматриваются основные положения молекулярно-кинетической теории, основное уравнение МКТ идеального газа, законы термодинамики. В основе электродинамики лежат учения об электромагнитном поле, электронная теория, законы Кулона и Ампера. Четвёртый раздел физики посвящен изучению механических колебаний и волн, а также электромагнитных и световых волн. В разделе «Элементы квантовой физики» рассматриваются квантовые свойства света, постулаты Бора, закон взаимосвязи массы и энергии. Последний раздел предусматривает изучение строения и развития вселенной.

В программе заложены требования к базовому уровню практического овладения навыками по данному предмету. Программа задаёт тот уровень

обученности, который должен быть достигнут каждым студентом к окончанию учебного заведения.

Предлагаемая программа включает основные сведения из всех разделов физики, которые расширяют, углубляют и обобщают ранее полученные знания из курса физики основной школы. Кроме этого, данная программа позволяет познакомить студентов с важнейшими физическими теориями, идеями научной картины мира и подвести их к важнейшим методологическим и мировоззренческим выводам.

Рабочая программа конкретизирует соответствующий образовательный стандарт с учётом необходимых требований к её построению, учитывает возможности методического, информационного, технического обеспечения учебного процесса, уровень подготовки студентов, отражает специфику обучения в данной образовательной организации и рекомендуется при изучении физики.

Преподаватель физики
ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»

О.В. Деревнина