

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.11 Физика

по специальности

09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

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

| | стр. |
|---|------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 15 |

1.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.10 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 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

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. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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 |
|--------------------|------|---|
| 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 повышения 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 |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| № строки | Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--|--------------------|
| 1 | Объем образовательной программы | 141 |
| | в том числе: | |
| 2 | самостоятельная работа обучающихся | |
| 3 | консультации | 14 |
| 4 | суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 121 |
| | в том числе: | |
| | теоретическое обучение | 81 |
| | практические занятия | - |
| | лабораторные занятия | 40 |
| | курсовая работа (проект) | - |
| 5 | промежуточная аттестация | 6 |
| 6 | индивидуальный проект | - |
| <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 | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|-----------------------------|--|---|-------------|---|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| | Введение | | 2 | |
| | 1 | Физика-фундаментальная наука о природе. Погрешности измерений. | 2 | ЛР1, МР5, ПР1 |
| Раздел 1. | Механика | | 20 | |
| Тема 1.1. | Кинематика | | 4 | ЛР5, МР4, ПР2 |
| | 1 | Механическое движение. | 2 | ЛР5, МР5, ПР2 |
| | 2 | Виды движения. Свободное падение. | 2 | |
| Тема 1.2. | Законы Ньютона | | 2 | |
| | 1 | Законы Ньютона. Силы в механике. | 2 | ЛР5, МР4, ПР6 |
| Тема 1.3. | Законы сохранения в механике | | 4 | |
| | 1 | Закон сохранения импульса. | 2 | ЛР5, МР4, ПР6 |
| | 2 | Энергия. Закон сохранения полной механической энергии. | 2 | ЛР1, МР5, ПР5 |
| Тема 1.4. | Механические колебания и волны | | 10 | |
| | 1 | Колебательное движение. | 2 | ЛР7, МР5, ПР5 |
| | 2 | Характеристики волн. Звук. | 2 | ЛР5, МР6, ПР6 |
| | 3 | Итоговое занятие по теме: «Механика». | 2 | ЛР7, МР2, ПР2, ПР5 |
| | Лабораторные работы | | 2 | ЛР6, МР1, ПР3, ПР4 |
| | 1 | Определение ускорения свободного падения с помощью математического маятника | | |
| | <i>Консультация по теме: «Механика»</i> | | 2 | |
| Раздел 2. | Молекулярная физика. Термодинамика | | 26 | |
| Тема 2.1. | Основы молекулярно-кинетической теории | | 8 | |
| | 1 | Основные положения молекулярно-кинетической теории. | 2 | ЛР1, МР6, ПР1 |
| | 2 | Параметры состояния идеального газа. Термодинамическая шкала температур | 2 | ЛР2, МР5, ПР3 |
| | 3 | Газовые законы. Уравнение состояния идеального газа. | 2 | ЛР7, МР2, ПР6 |
| | Лабораторные работы | | 2 | ЛР6, МР1, ПР3, ПР4 |
| | 1 | Проверка закона Гей-Люссака. | | |

| | | | | |
|--|--|---|-----------|--------------------|
| Тема 2.2. | Основы термодинамики | | 4 | |
| | 1 | Внутренняя энергия. Теплота и работа. Первое начало термодинамики | 2 | ЛР7, МР1, ПР5 |
| | 2 | КПД теплового двигателя. | 2 | ЛР6, МР6, ПР7 |
| Тема 2.3. | Агрегатное состояние вещества и фазовые переходы | | 14 | ЛР2, МР6, ПР6 |
| | 1 | Насыщенный пар и его свойства. Влажность воздуха. | 2 | ЛР5, МР4, ПР6 |
| | 2 | Характеристика жидкого состояния вещества. | 2 | ЛР5, МР4, ПР6 |
| | 3 | Характеристика твердого состояния вещества. | 2 | ЛР4, МР4, ПР6 |
| | Лабораторные работы | | 4 | ЛР6, МР1, ПР3, ПР4 |
| | 1 | Определение влажности воздуха | | |
| | 2 | Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости | | |
| | Контрольные работы | | 2 | ЛР7, МР2, ПР2, ПР5 |
| | 1 | № 1 по теме: «Молекулярная физика и термодинамика» | | |
| | <i>Консультация по теме: «Молекулярная физика». Основы термодинамики»</i> | | 2 | |
| Раздел 3. | Электродинамика | | 44 | |
| Тема 3.1. | Электрическое поле | | 10 | |
| | 1 | Электрические заряды. Электрическое поле. | 2 | ЛР7, МР1, ПР3 |
| | 2 | Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. | 2 | ЛР5, МР2, ПР5 |
| | 3 | Электрическая емкость. Конденсаторы их соединения. | 2 | ЛР3, МР6, ПР2 |
| | Лабораторные работы | | 2 | ЛР6, МР1, ПР3, ПР4 |
| | 1 | Исследование электрического поля. | | |
| | <i>Консультация по теме: «Решение задач на соединение конденсаторов в батарею»</i> | | 2 | |
| Тема 3.2. | Законы постоянного тока | | 14 | |
| | 1 | Электрический ток. ЭДС. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. | 2 | ЛР2, МР2, ПР2 |
| | 2 | ЭДС. Закон Ома для полной цепи. Тепловое действие тока | 2 | ЛР5, МР3, ПР5 |
| | Лабораторные работы | | 8 | ЛР6, МР1, ПР3, ПР4 |
| | 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 от напряжения. | | |
| <i>Консультация по теме: «Решение задач на законы постоянного тока».</i> | | 2 | | |
| Тема 3.3. | Электрический ток в различных средах | | 11 | |
| | 1 | Электрический ток в металлах и в электролитах. | 2 | ЛР3, МР2, ПР6 |

| | | | | |
|------------------|--|--|-----------|--------------------|
| | 2 | Электрический ток в газах. | 2 | ЛР1, МР6, ПР6 |
| | 3 | Электрический ток в полупроводниках и в вакууме. | 2 | ЛР1, МР4, ПР7 |
| | Лабораторные работы | | 4 | ЛР26 МР1, ПР3, ПР4 |
| | 1 | Определение электрохимического эквивалента меди | | |
| | 2 | Электрические свойства полупроводников | | |
| | <i>Консультация по теме: «Решение задач по теме: Электрический ток в различных средах»</i> | | 1 | |
| Тема 3.4. | Магнитное поле | | 5 | |
| | 1 | Магнитное поле. Сила Ампера. Сила Лоренца. | 2 | ЛР4, МР2, ПР6 |
| | 2 | Магнитные свойства вещества. Электроизмерительные приборы. | 2 | ЛР4, МР6, ПР6 |
| | <i>Консультация по теме: «Решение задач на определение силы Ампера, силы Лоренца».</i> | | 1 | |
| Тема 3.5. | Электромагнитная индукция | | 4 | |
| | 1 | Электромагнитная индукция. Самоиндукция. Энергия магнитного поля. | 2 | ЛР4, МР6, ПР6 |
| | Лабораторные работы | | 2 | ЛР6, МР1, ПР3, ПР4 |
| | 1 | Изучение явления электромагнитной индукции | | |
| Раздел 4. | Электромагнитные колебания и волны | | 11 | |
| Тема 4.1. | Электромагнитные колебания | | 6 | |
| | 1 | Превращение энергии в колебательном контуре. Переменный ток. Генератор переменного тока. | 2 | ЛР2, МР2, ПР6 |
| | 2 | Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Трансформаторы. | 2 | ЛР1, МР4, ПР6 |
| | Лабораторные работы | | 2 | ЛР6, МР1, ПР3, ПР4 |
| | 1 | Определение индуктивности катушки в цепи переменного тока. | | |
| Тема 4.2 | Электромагнитные волны. | | 5 | |
| | 1 | Электромагнитные волны. Понятие о радиосвязи | 2 | ЛР3, МР1, ПР5 |
| | Лабораторные работы | | 2 | ЛР6, МР1, ПР3, ПР4 |
| | 1 | Сборка простейшего радиоприемника. | | |
| | <i>Консультация: «Решение задач нахождение характеристик э/м колебаний и волн»</i> | | 1 | |
| Раздел 5 | Оптика | | 15 | |
| Тема 5.1 | Геометрическая оптика | | 7 | |
| | 1 | Природа света. Законы освещенности. Законы отражения и преломления света. | 2 | ЛР4, МР4, ПР3 |
| | Лабораторные работы. | | 4 | ЛР6, МР1, ПР3, ПР4 |
| | 1 | Проверка законов освещенности. | | |
| | 2 | Определение показателя преломления стекла. | | |
| | <i>Консультация по теме: «Решение задач на законы геометрической оптики»</i> | | 1 | |

| | | | | |
|---|--|--|--------------------|--------------------|
| Тема 5.2. | Волновая оптика | | 8 | |
| | 1 | Дисперсия, поляризация, интерференция и дифракция света. | 2 | ЛР4, МР4, ПР6 |
| | Лабораторные работы | | 4 | ЛР6, МР1, ПР3, ПР4 |
| | 1 | Наблюдение интерференции и дифракции света | | |
| | 2 | Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки | | |
| | Контрольные работы | | 2 | |
| 1 | № 2 по теме: «Электродинамика» | | ЛР7, МР2, ПР2, ПР5 | |
| Раздел 6. | Строение атома и квантовая оптика | | 14 | |
| Тема 6.1. | Квантовая оптика | | 4 | |
| | 1 | Квантовая гипотеза Планка. Внешний и внутренний фотоэффект. | 2 | ЛР5, МР2, ПР2 |
| | 2 | Решение задач на уравнение Эйнштейна | 2 | ЛР5, МР4, ПР6 |
| Тема 6.2 | Излучения и спектры | | 2 | |
| | Лабораторные работы | | 2 | ЛР6, МР1, ПР3, ПР4 |
| | 1 | Наблюдение сплошного и линейчатого спектров. | | |
| Тема 6.3. | Физика атома и атомного ядра | | 8 | |
| | 1 | Опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. | 2 | ЛР5, МР4, ПР6 |
| | 2 | Естественная радиоактивность. Строение атомного ядра. Ядерные реакции. | 2 | ЛР5, МР2, ПР6, |
| | 3 | Биологическое действие радиоактивных излучений | 2 | ЛР1, МР6, ПР6 |
| | Лабораторные работы | | 2 | ЛР6, МР1, ПР3, ПР4 |
| | 1 | Изучение треков заряженных частиц. | | |
| Раздел 7. | Эволюция Вселенной | | 3 | |
| Тема 7.1. | Эволюция Вселенной | | 1 | |
| | 1 | Общее строение и эволюция Вселенной. | 1 | ЛР1, МР6, ПР1 |
| | Консультация перед экзаменом | | 2 | |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | | | 6 | |
| Всего: | | | 141 | |

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 «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 фронтальных опросов, тестирования, а также выполнения обучающимися лабораторных работ, индивидуальных и групповых заданий, контрольных и самостоятельных проверочных работ и во время итоговой аттестации.

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|---|--|---|
| 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; | Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. | Оценка выполнения практических занятий и лабораторных работ |
| применять формулы при решении физических вычислительных и графических задач; | «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, | Оценка выполнения контрольных работ |
| при решении качественных задач применять знания физических процессов и технических устройств, являющихся объектом их рассмотрения; | некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. | Оценка выполнения практической работы |
| 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; | «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, | Оценка выполнения лабораторных работ |
| самостоятельно приобретать, пополнять и применять знания, полученные в результате | большинство преду- | Оценка выполнения самостоятельных работ |

| | | |
|---|--|--|
| изучения курса физики и астрономии | <p>смотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> | |
| Усвоенные знания: | | |
| основные экспериментальные факты; понятия, методы физической науки; | | Оценка выполнения практической работы |
| физические основы механики; | | Результат устного опроса |
| теорию физики колебаний и волн; физики ядра и элементарных частиц; | | Оценка самостоятельной работы |
| законы молекулярной физики и термодинамики; электричества и магнетизма; волновой и квантовой оптики; | | Результаты текущего 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 |
| Форма проведения экзамена по дисциплине | | билеты |

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу учебной дисциплины ОУД.11 Физика
по специальности
09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

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 студент 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