

ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КОЛЛЕДЖ «ДОБРАЯ ШКОЛА НА СОЛЬБЕ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧПОУ колледж
«Добрая школа на Сольбе»


Гажу Е.М.
«31» августа 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПУД. 02. ФИЗИКА

по специальности
43.02.15 Поварское и кондитерское дело
очной формы обучения
квалификация – специалист по поварскому и кондитерскому делу

м. Сольба

Программа рассмотрена на заседании ПЦК ЧПОУ колледж «Добрая школа на Сольбе»

Составители:

Чумаченко Г.Ш., преподаватель.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего общего образования (далее СОО), утв. Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт рабочей программы дисциплины.....	4
2.	Структура и содержание дисциплины.....	6
3.	Условия реализации дисциплины.....	9
4.	Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины «Физика» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

ОД.00 Общеобразовательный учебный цикл. Учебные дисциплины. ПУД.02.Физика.

1.3. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:

ФГОС среднего общего образования устанавливает следующие требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы в части реализации среднего общего образования:

Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты отражают:

1) 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;

2) владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

4) сформированность умения решать физические задачи;

5) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

6) сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;

7) овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).

Требования к результатам освоения программы дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- ориентироваться в современных научных понятиях и информации естественнонаучного содержания;
- работать с естественнонаучной информацией;
- владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;
- использовать естественнонаучные знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны здоровья, окружающей среды, энергосбережения;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные науки о природе, их общность и отличия;
- естественнонаучный метод познания и его составляющие, единство законов природы во Вселенной;
- взаимосвязь между научными открытиями и развитием техники и технологий;
- вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира.

В задачи обучения по данной дисциплине входит формирование следующих **компетенций**:

ОК 10. использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы Физика:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 154 часов, в том числе аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 39 часов; внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 37 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Физика	39
практические занятия	2
лабораторные работы	2
Самостоятельная учебная работа обучающегося (всего)	37
Промежуточная аттестация осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольной работы в 1 семестре и зачета во 2 семестре.	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Раздел	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1 курс 1 семестр – 17 часов		
Введение Механика	<p>Физика и естественно-научный метод познания природы</p> <p>Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. Кинематика точки и твёрдого тела. Важнейшие кинематические характеристики – перемещение, скорость, ускорение. Взаимодействие тел. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона. Импульс материальной точки и системы. Изменение и сохранение импульса. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии. Работа силы. Механические колебания. Механические волны.</p> <p>Лабораторная работа № 1: Изучение колебаний математического маятника.</p> <p>Практическое занятие: Исследование зависимости силы трения от веса тела.</p>	8
<p>Демонстрации: Относительность механического движения. Виды механического движения. Инертность тел. Зависимость ускорения тела от его массы и силы, действующей на тело. Равенство и противоположность направления сил действия и противодействия. Невесомость. Реактивное движение, модель ракеты. Изменение энергии при совершении работы. Колебания математического и пружинного маятников.</p>		
<p>Самостоятельная работа: Составление презентаций на темы: «Примеры влияния открытий в физике на прогресс в технике», «Наблюдение относительности механического движения». Описание измерение массы тела различными способами. Составление таблицы: «Характеристика производительности машин и двигателей с использованием</p>		6

<p>понятия мощности». Составление отчёта о проведённой работе: «Определение ускорения свободного падения с помощью математического маятника».</p> <p>Выполнение домашней работы</p>		
<p>2. Основы молекулярной физики и термодинамики</p>	<p>Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева–Клапейрона.</p> <p>Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия тепловых машин.</p>	9
<p><i>Демонстрации:</i> Движение броуновских частиц. Диффузия. Явления поверхностного натяжения и смачивания. Кристаллы, аморфные вещества, жидкокристаллические тела. Изменение внутренней энергии тел при совершении работы.</p>		
<p>Самостоятельная работа: Подготовка сообщений: «Описание экспериментов, служащих обоснованием молекулярно-кинетической теории»; «Объяснение принципов действия тепловых машин»; Подготовка рефератов: «Реальные КПД тепловых машин и способы их повышения»; «Расчётные реальные КПД тепловых машин».</p>		4
<p>1 курс 2 семестр – 22 часов</p>		
<p>3. Основы электродинамика</p>	<p>Электростатика. Закон Кулона. Электростатическое поле. Постоянный ток. Магнитное поле. Закон Ампера. Электродвигатель. Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Электромагнитное поле. Переменный ток. Электромагнитные колебания и волны.</p> <p>Лабораторная работа № 2: Сборка электрической цепи, измерение силы тока и напряжения на ее различных участках.</p> <p>Практические занятия: Изучение интерференции и дифракции света.</p>	12
<p><i>Демонстрации:</i> Электризация тел. Взаимодействие заряженных тел. Нагревание проводников с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Действие магнитного поля на проводник с током. Работа электродвигателя. Явление электромагнитной индукции. Работа электрогенератора. Излучение и прием электромагнитных волн. Радиосвязь. Разложение белого света в спектр. Интерференция и дифракция света. Отражение и преломление света. Оптические приборы.</p>		
<p>Самостоятельная работа: Составление таблиц: «Примеры проводников и изоляторов». «Примеры конденсаторов и их применение». Составление отчётов: «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока», «Измерение мощности электрического тока», «Сборка и испытание электрических цепей с различным соединением проводников, расчет их параметров», «Исследование явления электромагнитной индукции». Выполнение домашней работы.</p>		7

4. Оптика	Световые лучи. Закон преломления света. Призма. Формула тонкой линзы. Получение изображения с помощью линзы. Световые волны. Скорость света и методы ее измерения. Дисперсия света. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поперечность световых волн. Поляризация света. Излучение и спектры. Шкала электромагнитных волн. Постулаты теории относительности. Принцип относительности Эйнштейна. Постоянство скорости света. Релятивистская динамика. Связь массы и энергии. Квантовые свойства света.	4
5. Строение атома	Модели строения атома. Опыт Резерфорда. Методы регистрации элементарных частиц. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада и его статистический характер. Протонно-нейтронная модель строения атомного ядра. Физика атомного ядра и элементарных частиц. Состав и строение атомного ядра. Деление ядер. Синтез ядер. Ядерная энергетика. Термоядерные реакции в космосе и на Земле	5
<i>Демонстрации:</i> Фотоэффект. Фотоэлемент. Излучение лазера. Линейчатые спектры различных веществ. Счетчик ионизирующих излучений.		
Самостоятельная работа: Составление презентации: «Строение атома и атомного ядра»		1
Зачёт – контрольная работа		1
Итого за год:		57
Аудиторных		39
Самостоятельных		18

3. Условия реализации учебной дисциплины:

Освоение программы учебной дисциплины «Физика» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебных кабинетов по физике, химии, биологии, в которых имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

В состав кабинетов по физике входят лаборатории с лаборантской комнатой.

Помещения кабинетов физики должны удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащены типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся¹.

В кабинетах должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по физике, создавать презентации, видеоматериалы и т. п.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Физика» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портреты выдающихся ученых в области естествознания и т. п.);
- информационно-коммуникационные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект электроснабжения кабинетов;
- технические средства обучения;
- демонстрационное оборудование (общего назначения и тематические наборы);
- лабораторное оборудование (общего назначения и тематические наборы, в том числе для постановки демонстрационного и ученического эксперимента, реактивы);
- статические, динамические, демонстрационные и раздаточные модели, включая натуральные объекты;
- вспомогательное оборудование;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;

Рекомендуемая литература

Для обучающихся

1. Саенко О. Е. «Естествознание» учебное пособие Среднее профессиональное образование М. Кнорус 2017
2. Сборник задач по физике 10 – 11. А. П. Рымкевич. Дрофа 2013.

Для преподавателя

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования"».
4. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
5. Физика 10. класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. С. Я. Тихомиров, Б. М. Яворский. Мнемозина 2014.
6. Физика 11. класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. С. Я. Тихомиров, Б. М. Яворский. Мнемозина 2014.
7. Сборник задач по физике 10 – 11. А. П. Рымкевич. Дрофа 2013.

Информационные ресурсы:

8. <https://avidreaders.ru/book/teoriya-i-metodika-obucheniya-fizike.html> - Самойленко П. И. Теория и методика обучения физике: учеб. пособие для преподавателей ссузов. — М., 2010.
9. <http://class-fizik.ru/shiv.html> - ЦОР - ИНТЕРАКТИВНАЯ ФИЗИКА

10. https://examer.ru/ege_po_fizike/2020/bank_zadani/ - открытый банк заданий ЕГЭ по физике 2020 год