



государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский государственный колледж индустрии питания и торговли»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОУДБ. 09 «Естествознание: физика»

Челябинск 2018

РАССМОТРЕНА И СОГЛАСОВАНА

на заседании ПЦК

Протокол №1 от 30 августа 2018 года

Председатель  М.Н. Крамаренко

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

 О.Н. Худякова

30 августа 2018 года

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ОУДБ.09 Естествознание (физика) разработана в соответствии с ФГОС среднего общего образования, Рекомендациями 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 (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259) и примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины по программам подготовки специалистов среднего звена 43.02.15 «Поварское и кондитерское дело»

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Челябинский государственный колледж индустрии питания и торговли»

Разработчики:

Стоянова Татьяна Ивановна, преподаватель физики

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 43.02.15 «Поварское и кондитерское дело».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

учебная дисциплина «Естествознание (физика)» относится к основной части образовательной программы, общеобразовательный цикл, общеобразовательные учебные дисциплины (общие и по выбору) базовые.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код	Результаты достижений
Личностные	
Л. 01	– устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки
Л. 02	готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;
Л. 03	объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области физики, химии, биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
Л. 04	умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
Л. 05	готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников информации;
Л. 06	умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
Метапредметные	
М. 01	– овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;
М. 02	– применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
М. 03	– умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;
М. 04	– умение использовать различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

Код	Результаты достижений
М.05	– освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;
М.06	– приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;
М.07	– формирование установки на здоровый образ жизни;
М.08	– формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;
Предметные	
П. 01	– сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временны_х масштабах Вселенной;
П. 02	--владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в областиестествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий
П. 03	– сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;
П. 04	– сформированность представлений о научном методе познания природы исредствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественно-научных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;
П. 05	– владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;
П. 06	– сформированность умений понимать значимость естественно-научного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.
П. 07	– развитие знания и использование их в повседневной жизни
П. 08	– формирование умения использовать знание естественных наук предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
П. 09	– развитие умения применять полученные знания естественных наук в практической деятельности

личностных:

– устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;

- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;
- объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области физики, химии, биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;

метапредметных:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;
- применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения естественно-научной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

предметных:

- сформированность представлений о целостной современной естественно-научной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;
- сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;
- сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественно-научных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;
- владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;
- сформированность умений понимать значимость естественно-научного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	48
Обязательная учебная нагрузка	48
в том числе:	
теоретическое обучение	36
лабораторные занятия	10
контрольная работа	2
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУДБ. 09 «Естествознание: физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Достижение результата
Раздел 1 Механика 10ч			
Тема 1. Механическое движение. Равномерное и равноускоренное движение	Механическое движение. Относительность движения. Скорость равномерного движения. Путь Перемещение. Графическое изображение скорости и пути движения. Ускорение. Мгновенная скорость равноускоренного движения. Путь. Графическое изображение скорости равноускоренного движения Равноускоренное и равнозамедленное движение по вертикали. Ускорение свободного падения.	2	Л01-06.М01-07. П01-05
Тема 2. Законы Ньютона	Явление инерции. Инерциональные системы отсчета. Инертность Масса - мера инертности. Способы измерения массы тела. Второй закон Ньютона Единицы измерения силы, массы, ускорения. Третий закон Ньютона	2	Л02-04.М02-05.П02-07
Тема 3 Силы в природе. Закон всемирного тяготения.	Силы в природе. Сила тяжести. Вес тела. Закон всемирного тяготения. Невесомость. Сила упругости. Применение и использование сил.	2	Л03-07.М03-07.П03-07
Тема 4 Закон сохранения импульса и энергии.	Количество движения. Импульс силы. Кинетическая и потенциальная энергия. Закон сохранения энергии и импульса. Применение энергии.	2	Л04-08. М04-06 П04-07
Тема 5 Повторительно-обобщительный урок.	Решение задач на закон сохранения энергии	2	Л02-04.М02-05.П02-07
РАЗДЕЛ 2 Молекулярно-кинетическая теория 10ч			
Тема 1 Основные положения молекулярно-кинетической теории (М.К.Т)	Положения М.К.Т. Броуновское движение. Диффузия. Молярная масса. Количества вещества. Число молей.	2	Л01-06.М01-07. П01-05
Тема 2 Масса. Размеры молекул	Молярная масса. Количества вещества. Число молей.	2	Л02-04.М02-05.П02-07

Тема 3 Взаимодействие молекул и атомов	Взаимодействие молекул в твердых телах, газах, в жидкостях. Силы притяжения молекул Свойства газов. Свойства жидкостей и твердых тел	2	Л03-07.М03-07.П03-07
Тема 4 Идеальный газ. Уравнение Менделеева-Клапейрона.	Понятие идеального газа. Изотермический процесс. Изобарный процесс. Изохорный процесс. Газовые законы. Графическое изображение процессов.	2	Л03-07.М03-07.П03-07
Тема 5 Внутренняя энергия и работа в термодинамике	Внутренняя энергия идеального одноатомного газа. Работа в термодинамике. Работа внешних сил. Работа самого газа. Первый закон термодинамики	2	Л04-08. М04-06 П04-07
Раздел 3 Электромагнетизм 10ч			
Тема 1 Постоянный электрический ток. Закон Ома для участка цепи.	Условия необходимые для существования электрического тока Сила тока. Напряжение. Сопротивление. Единицы измерения.	2	Л01-06.М01-07. П01-05
Тема 2 Решение задач	Решение задач на последовательное и параллельное соединение проводников	2	Л03-07.М03-07.П03-07
Тема 3 Лабораторная работа «Измерение электродвижущей силы источника тока и определение внутреннего сопротивления источника тока» Электродвижущая сила. Ее измерение. Внутреннее сопротивление источника тока. Сторонние силы. Работа сторонних сил. Природа сторонних сил.		2	Л03-07.М03-07.П03-07
Тема 4 Электрический ток в металлах.	Электронная проводимость металлов. Кристаллическое строение металлов. Природа сопротивления.	2	Л01-06.М01-07. П01-05
Тема 5 Лабораторная работа «Действие магнитного поля на проводник с током» Определение направления тока в проводнике по правилу буравчика. Вращение катушки с током между полюсами подковообразного магнита. Применение вращения катушки с током в технике.2			Л01-06.М01-07. П01-05
Раздел 4 Колебания и волны 12ч			
Тема 1 Лабораторная работа «Определение ускорения свободного падения» Смещение. Период. Частота. Свободные колебания. Ускорение свободного падения Период математического маятника.		2	Л03-07.М03-07.П03-07
Тема 2 Звуковые волны	Условия возникновения звука. Источники звука. Скорость звука в разных средах. Громкость звука. Высота тона. Шум.	2	Л01-06.М01-07. П01-05
Тема 3 Электромагнитные волны. Принципы радиотелефонной связи.	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Свойства волн. Принцип модулирования. Принцип детектирования. Излучение волн.	2	Л02-04.М02-05.П02-07

Тема 4 Лабораторная работа «Определение показателя преломления стекла» Преломление света. Законы преломления света. Скорость света в стекле. Примеры преломления света. 2			Л03-07.М03-07.П03-07
Тема 5 Лабораторная работа «Наблюдение интерференции и дифракции света» Волновые свойства света. Интерференция света. Примеры интерференции света. Дифракция света. Наблюдение волновых свойств света.			Л03-07.М03-07.П03-07
Тема 6 Определение длины волны света с помощью дифракционной решетки	Уравнение дифракционной решетки. Определение длины волны красного света. Определение длины волны фиолетового света.	2	Л04-08. М04-06 П04-07
Раздел 5 Ядерная физика 6ч			
Тема 1 Фотоэффект. Уравнение фотоэффекта.	Фотоэффект. Световые кванты. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Решение задач	2	Л02-04.М02-05.П02-07
Тема 2 Состав ядра. Изотопы. Ядерные силы.	Протонно-нейтронная модель ядра. Изотопы. Энергия связи. Расчет протонов в ядре. Расчет нейтронов в ядре.	2	Л03-07.М03-07.П03-07
Тема 3 Радиоактивность. Контрольная работа	Виды радиоактивности. Свойства излучений. Применение радиоактивных излучений. Проведение контр.работы.	2	Л01-06.М01-07. П01-05
Итого		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, шкафы для хранения наглядных пособий, классная доска, плакаты, лабораторное оборудование (общего назначения и тематические наборы, в том числе для постановки демонстрационного и ученического эксперимента, реактивы)
Технические средства обучения: ПК, проектор. *Технические средства обучения: ПК, проектор.*

Оборудование учебного кабинета:

– рабочие места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– комплект учебно-методической документации

. Информационное обеспечение обучения

Для преподавателей

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изменениями, внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ).
2. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).
3. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
4. Самойленко П. И. Теория и методика обучения физике: учеб. пособие для преподавателей ссузов. — М., 2010.
5. Ильин В. А., Кудрявцев В. В. История и методология физики. — М., 2014.

Для студентов

1. Немченко К. Э. Физика в схемах и таблицах. — М., 2014.
2. Самойленко П. И. Физика для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Самойленко П. И. Сборник задач по физике для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф.

образования. — М., 2014.

Интернет-ресурсы

www.class-fizika.nard.ru («Класс!ная доска для любознательных»).

www.physiks.nad.ru («Физика в анимациях»).

www.window.edu.ru/window (Единое окно доступа к образовательным ресурсам
Интернета)

3.3. Организация образовательного процесса

Для освоения дисциплины «Естествознание (физика)» необходимым условием является наличие основного общего образования

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров – наличие высшего педагогического образования

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы оценки
<p>Умения: описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект; отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров; внеаудиторная самостоятельная работа, доклады применять полученные знания для решения физических задач; определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;</p>	<p>Устный опрос Подготовка сообщений Лабораторная работа Практическая работа, Текущий контроль: – письменный/устный опрос; – тестирование; – оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) – экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защита отчетов по практическим занятиям.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме зачета в виде: – письменных/ устных ответов, – тестирования; – экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете</p>
<p>Знания:</p>	<p>Устный опрос</p>

Результаты обучения	Формы и методы оценки
	Подготовка сообщений Тестирование
<p>смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;</p> <p>смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;</p> <p>смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;</p> <p>вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.</p>	