



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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУДБ.09 «Естествознание: химия»

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 учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 17.05.2012 № 413, в соответствии с 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 программы общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ ФИРО.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Челябинский государственный колледж индустрии питания и торговли».

Разработчики:

Крамаренко Марина Николаевна, преподаватель ГБПОУ «ЧГКИПиТ»

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общая общеобразовательная учебная дисциплина базовая, формируемая из обязательных предметных областей для специальностей СПО социально-экономического профиля профессионального образования.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код	Результаты достижений
Личностные	
Л. 01	– российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
Л. 02	– гражданская позиция 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;
Л. 03	– готовность к служению Отечеству, его защите;
Л. 04	– 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;
Л. 05	– сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
Л. 06	– 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;
Л. 07	– навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
Л. 08	– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
Л. 09	– 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;
Л. 10	– эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
Л. 11	– принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-

Код	Результаты достижений
	оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
Л. 12	– бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
Л. 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;
Л. 14	– сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
Л. 15	– ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
Метапредметные	
М. 01	– 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;
М. 02	– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
М. 03	– 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;
М. 04	– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
М. 05	– 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;
М. 06	– умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
М. 07	– умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
М. 08	– владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
М.09	– 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	
П. 01	– сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

Код	Результаты достижений
П. 02	– владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
П. 03	– владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
П. 04	– сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
П. 05	– владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
П. 06	– сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	30
Всего учебных занятий	30
в том числе:	
теоретическое обучение	22
лабораторные занятия (если предусмотрено)	–
практические занятия (если предусмотрено)	8
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	–
контрольная работа	–
самостоятельная работа	–
Консультации	–
Промежуточная аттестация	–
Форма промежуточной аттестации – зачёт	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУДБ.09 Естествознание: химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Достижение результата
Раздел 1. Общая и неорганическая химия		16	
Тема 1.1. Введение. Основные понятия и законы химии	Содержание учебного материала Химическая картина мира как составная часть естественно-научной картины мира. Роль химии в жизни современного общества. Новейшие достижения химической науки в плане развития технологий: химическая технология—биотехнология—нанотехнология. Применение достижений современной химии в гуманитарной сфере деятельности общества. Предмет химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент и формы его существования. Простые и сложные вещества. Аллотропия и ее причины. <i>Демонстрация</i> Набор моделей атомов и молекул. Измерение вещества. Основные законы химии. Масса атомов и молекул. Атомная единица массы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Закон сохранения массы вещества.	2	Л.01– 05, М.01 – 04 , П.01 – 02
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	Содержание учебного материала Открытие Периодического закона. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева как графическое отображение Периодического закона. Периодический закон и система в свете учения о строении атома. Закономерности изменения строения электронных оболочек атомов и химических	2	Л.02– 09, М.03 – 07 , П.03 – 06

	свойств образуемых элементами простых и сложных веществ. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.		
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 1.3. Строение вещества	Содержание учебного материала	2	
	Природа химической связи. Ковалентная связь: неполярная и полярная. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь. Взаимосвязь кристаллических решеток веществ с различными типами химической связи. <i>Демонстрация</i> Образцы веществ и материалов с различными типами химической связи.		Л.06– 015, М.01 – 09 , П.01 – 02
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
1.4. Вода. Растворы	Содержание учебного материала	2	
	Вода в природе, быту, технике и на производстве. Физические и химические свойства воды. Загрязнители воды и способы очистки. Жесткая вода и ее умягчение. Опреснение воды. Агрегатные состояния воды и ее переходы из одного агрегатного состояния в другое. Растворение твердых веществ и газов. Зависимость растворимости твердых веществ и газов от температуры. Массовая доля вещества в растворе как способ выражения состава раствора. <i>Демонстрация</i> Физические свойства воды: поверхностное натяжение, смачивание.		Л. 08-012, М.05 – 06 , П.01 – 05
	Практические занятия	1	
	ПЗ № 1. Определение рН раствора солей.		
	Самостоятельная работа обучающихся	–	

1.5. Химические реакции	Содержание учебного материала	2	
	Понятие о химической реакции. Типы химических реакций. Скорость реакции и факторы, от которых она зависит. Тепловой эффект химической реакции. Химическое равновесие и способы его смещения. <i>Демонстрации.</i> Химические реакции с выделением теплоты. Обратимость химических реакций.		Л.01– 05, М.01 – 04 , П.01 – 02
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
1.6. Классификация неорганических соединений и их свойства.	Содержание учебного материала	2	
	Классификация неорганических соединений и их свойства. Оксиды, кислоты, основания, соли. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете теории электролитической диссоциации. Понятие о гидролизе солей. Среда водных растворов солей: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель рН раствора.		Л.01– 05, М.01 – 04 , П.01 – 06
	Практические занятия	1	
	ПЗ № 2. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.		
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
1.7. Металлы и неметаллы.	Содержание учебного материала	4	
	Металлы. Общие физические и химические свойства металлов, обусловленные строением атомов и кристаллов и положением металлов в электрохимическом ряду напряжений. Общие способы получения металлов. Сплавы: черные и цветные. Коррозия металлов и способы защиты от нее. Неметаллы. Общая характеристика главных подгрупп неметаллов на примере галогенов. Окислительно-восстановительные свойства неметаллов. Важнейшие соединения металлов и неметаллов в природе и хозяйственной деятельности человека. Защита окружающей среды от загрязнения тяжелыми металлами, соединениями азота, серы, углерода.		Л.05– 09, М.01 – 07 , П.01 – 07

	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Раздел 2. Органическая химия		10	
2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	Содержание учебного материала	2	
	Понятие изомерии. Виды изомерии: структурная (углеродного скелета, положения кратной связи или функциональной группы), пространственная. Многообразие органических соединений. Углеводороды. Предельные и непредельные углеводороды. Строение углеводородов, характерные химические свойства углеводородов. Представители углеводородов: метан, этилен, ацетилен, бензол. Применение углеводородов в органическом синтезе. Реакция полимеризации. Нефть, газ, каменный уголь — природные источники углеводородов.		Л.01– 05, М.01 – 04 , П.01 – 02
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
2.2. Кислородсодержащие органические вещества.	Содержание учебного материала	2	
	Спирты, карбоновые кислоты и сложные эфиры: их строение и характерные химические свойства. Представители кислородсодержащих органических соединений: метиловый и этиловый спирты, глицерин, уксусная кислота. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Жиры как сложные эфиры. Углеводы: глюкоза, крахмал, целлюлоза.		Л.01– 05, М.01 – 04 , П.01 – 02
	Практические занятия	1	
	ПЗ № 3. Спирты и их свойства.		
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
2.3. Азотсодержащие	Содержание учебного материала	4	

органические соединения.	Амины, аминокислоты, белки. Строение и биологическая функция белков. Химические свойства белков. Генетическая связь между классами органических соединений. <i>Демонстрации</i> Получение этилена и его взаимодействие с раствором перманганата калия, бромной водой. Реакция получения уксусно-этилового эфира. Качественная реакция на глицерин. Цветные реакции белков.		Л.04– 15, М.01 – 04 , П.01 – 04
	Тематика практических занятий	2	
	Практическое занятие № 4. Изучение свойств белков.		
	Самостоятельная работа обучающихся.	–	
2.4. Пластмассы и волокна.	Содержание учебного материала	2	
	Понятие о пластмассах. Термопластичные и термореактивные полимеры. Отдельные представители синтетических и искусственных полимеров: фенолоформальдегидные смолы, поливинилхлорид, тефлон, целлулоид. Понятие о химических волокнах. Натуральные, синтетические и искусственные волокна. Отдельные представители химических волокон: ацетатное (триацетатный шелк) и вискозное волокна, винилхлоридные (хлорин), полинитрильные (нитрон), полиамидные (капрон, нейлон), полиэфирные (лавсан).		Л.01– 05, М.01 – 04 , П.01 – 02
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся.	–	
Раздел 3. Химия и жизнь		4	
3.1. Химия и организм человека.	Содержание учебного материала	2	
	Химические элементы в организме человека. Органические и неорганические вещества. Основные жизненно необходимые соединения: белки, углеводы, жиры, витамины. Углеводы — главный источник энергии организма. Роль жиров в организме. Холестерин и его роль в здоровье человека. Минеральные вещества в продуктах питания, пищевые		Л.01– 05, М.01 – 04 , П.01 – 02

	добавки. Сбалансированное питание.		
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся.	–	
3.2. Химия в быту.	Содержание учебного материала	2	
	Вода. Качество воды. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Роль химических элементов в жизни растений. Удобрения. Химические средства защиты растений.		Л.01– 155, М.01 – 04 , П.01 – 02
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Всего:		30	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено наличие учебного кабинета «Химия»

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплекты плакатов «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», «Электрохимический ряд напряжений металлов». Комплект инструктивных таблиц по химии, основных химических знаний, правил проведения лабораторных работ;
- оборудование общего назначения;
- лабораторная посуда, приборы и оборудование для демонстраций;
- лабораторная посуда, приборы и принадлежности для ученического эксперимента;
- модели и коллекции;
- химические реактивы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- интерактивная доска.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные источники (печатные издания)

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014. ISBN ISBN-5-222-03846-7

2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е. и др. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014. ISBN-5-7695-1825-1

3.2.2 Электронные издания (ресурсы)

1. <http://school-collection.edu.ru/> единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
2. www.krugosvet.ru/ универсальная энциклопедия «Кругосвет»;
3. <http://sciteclibrary.ru/> научно-техническая библиотека
4. www.auditorium.ru/ библиотека института «Открытое общество»
5. www.bellerbys.com-сайт учителей биологии и химии
6. <http://www.alhimik.ru> - полезные советы, эффектные опыты, химические новости
7. <http://dnttm.ru/> – (on-line конференции, тренинги, обучения физике и химии, биологии, экологии)

8. <http://www.it-n.ru/> - сетевое сообщество учителей химии
9. <http://chemistry-chemists.com/> – «Химия и Химики» - форум журнала (эксперименты по химии, практическая химия, проблемы науки и образования, сборники задач для подготовки к олимпиадам по химии).
10. <http://www.astu.org/content/userimages>

3.2.3 Дополнительные источники (печатные издания)

1. Федеральный закон от 29.11.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

3. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России 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».

4. Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия: книга для преподавателя: учеб.-метод. пособие. — М., 2012. ISBN-5-222-03846-7

5. Габриелян О. С. и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы оценки
<p>Введение</p> <ul style="list-style-type: none"> – различение основных понятий и теоретических основ химии, применение знаний дисциплины; – раскрытие вклада химической картины мира в единую естественно-научную картину мира. – характеристика химии как производительной силы общества. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – письменный /устный опрос; – тестирование; – оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.)
<p>1 Общая и неорганическая химия</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулирование законов сохранения массы веществ и постоянства состава веществ; – установление причинно-следственной связи между содержанием законов и написанием химических формул и уравнений; – раскрытие физического смысла символики Периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева (номеров элемента, периода, группы) и установление причинно-следственной связи между строением атома и закономерностями изменения свойств элементов и образованных ими веществ в периодах и группах; – характеристика строения атомов и кристаллов и на этой основе — общих физических и химических свойств металлов и неметаллов; – характеристика состава, строения, свойств, получения и применение важнейших неметаллов; – характеристика состава, строения и общих свойств важнейших классов неорганических соединений; – использование в учебной и профессиональной деятельности химических терминов и символики. 	<ul style="list-style-type: none"> – экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защита отчетов по практическим занятиям. <p>Промежуточная аттестация</p> <p>в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> – письменных/устных ответов, – тестирования; – экспертная оценка выполнения практических заданий
<p>2 Органическая химия</p> <ul style="list-style-type: none"> – характеристика состава, строения и общих свойств важнейших классов неорганических соединений; – описание состава и свойств важнейших представителей органических соединений: метанола и этанола, сложных эфиров, жиров, мыл, карбоновых кислот (уксусной кислоты), моносахаридов (глюкозы), дисахаридов (сахарозы), полисахаридов (крахмала и целлюлозы), аминокислот, белков, искусственных и синтетических полимеров; 	

Результаты обучения	Формы и методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> – формулирование основных положений теории химического строения органических соединений и характеристика в свете этой теории свойств важнейших представителей основных классов органических соединений; – изучение строения и биологических функций питательных веществ: белков, липидов, углеводов; – установление генетической связи между классами органических соединений. 	<p>Формы контроля: устный контроль (пересказ, диалог, монолог, ролевая игра, деловая игра, дискуссия);</p> <p>Письменный контроль (хим. диктант, тест);</p> <p>Фронтальный контроль (опрос);</p> <p>Индивидуальный контроль (работа с карточками);</p> <p>Текущий контроль (проверка домашнего задания);</p>
<p>3 Химия и жизнь</p> <ul style="list-style-type: none"> – проведение самостоятельного поиска химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); – умение использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; – знание правил безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием, бытовой химией, удобрениями; – умение критически оценивать достоверность химической информации, поступающей из разных источников; – 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 естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ. 	<p>Итоговый контроль (контрольная работа кратковременная самостоятельная работа, повторный тест).</p>

