

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины **ЕН.03 Химия**
по специальности 26.08.07. «Технология продукции общественного питания»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 26.08.07 Технология продукции общественного питания.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: естественнонаучный цикл.

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

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- Освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- Овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- Воспитание убежденности позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к собственному здоровью и окружающей среде;
- Применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, на производстве, в сельском хозяйстве, для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью и окружающей среде.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;
- использовать свойства органических веществ, дисперсных и коллоидных систем для оптимизации технологического процесса;
- описывать уравнениями химических реакций процессы, лежащие в основе производства продовольственных продуктов;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции;
- использовать лабораторную посуду и оборудование;
- выбирать метод и ход химического анализа, подбирать реактивы и аппаратуру;
- проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений;
- выполнять количественные расчеты состава вещества по результатам измерений;
- соблюдать правила техники безопасности при работе в химической лаборатории.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и законы химии;
- теоретические основы органической, физической, коллоидной химии;
- понятие химической кинетики и катализа;
- классификацию химических реакций и закономерности их протекания;

- обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов;
- окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена;
- гидролиз солей, диссоциацию электролитов в водных растворах, понятие о сильных и слабых электролитах;
- тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения;
- характеристики различных классов органических веществ, входящих в состав сырья и готовой пищевой продукции;
- свойства растворов и коллоидных систем высокомолекулярных соединений;
- дисперсные и коллоидные системы пищевых продуктов;
- роль и характеристики поверхностных явлений в природных и технологических процессах;
- основы аналитической химии;
- основные методы классического количественного и физико-химического анализа;
- назначение и правила использования лабораторного оборудования и аппаратуры;
- методы и технику выполнения химических анализов;
- приемы безопасной работы в химической лаборатории.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 90 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 60 часов, в том числе практических занятий - 30 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 30 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 ХИМИЯ

В результате освоения дисциплины должны обладать следующими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 Теория катализа, катализаторы, ферменты, их роль при производстве и хранении пищевых продуктов. Температурный режим хранения пищевого сырья при приготовлении полуфабрикатов из мяса для сложной кулинарной продукции.

ПК 1.2 Скорость химических реакций. Теория катализа, катализаторы, ферменты, их роль при производстве и хранении пищевых продуктов. Температурный режим хранения пищевого сырья при приготовлении полуфабрикатов из рыбы для сложной кулинарной продукции.

ПК 1.3 Скорость химических реакций. Теория катализа, катализаторы, ферменты, их роль при производстве и хранении пищевых продуктов. Температурный режим хранения пищевого сырья при приготовлении сложной кулинарной продукции из птицы.

ПК 2.1 Строение, применение, свойства жиров, белков, углеводов в процессе приготовления канапе, легких и сложных холодных закусок.

ПК 2.2 Строение, применение, свойства жиров, белков, углеводов в процессе приготовления холодных блюд из рыбы, мяса и птицы. Использование коллоидных растворов в процессе организации и проведении приготовления сложных холодных блюд из рыбы, мяса и птицы.

ПК 2.3 Студни, методы получения, синерезис. Использование температуры плавления и дымообразования пищевых продуктов. Сублимация, ее значение в приготовлении сложных холодных соусов.

ПК 3.1 Использование растворов в процессе приготовления сложных супов.

ПК 3.2 Сублимация, ее значение в приготовлении сложных горячих соусов, отделочных полуфабрикатов и их оформлении. Использование свойств электролитов в приготовлении сложных горячих соусов. Использование оптических свойств коллоидных растворов в приготовлении сложных горячих соусов. Использование эмульсий в приготовлении сложных горячих соусов.

ПК 3.3 Замораживание пищевых продуктов жидким газом, влияние газовых сред на хранение плодов и овощей. Влияние вязкости жидкости на качество и консистенцию пищевых продуктов. Сублимация, ее значение в консервировании пищевых продуктов при организации и приготовлении блюд из грибов, сыра.

ПК 3.4 Скорость химических реакций. Теория катализа, катализаторы, ферменты, их роль при производстве и хранении пищевых продуктов. Температурный режим хранения пищевого сырья, приготовление продуктов питания.

ПК 4.1 Применение адсорбции в технологических процессах осветления бульонов, сиропов, использование пищевых красителей, очистка питьевой воды. Обработка жировыми веществами технологического оборудования в кулинарии, кондитерском производстве, хлебопечении. Значение адсорбции при хранении сырья и продуктов питания. Набухание и растворение полимеров, факторы влияющие на данные процессы при приготовлении сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий.

ПК 4.2 Набухание и растворение полимеров, факторы, влияющие на данные процессы при приготовлении сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий.

ПК 4.3 Набухание и растворение полимеров, факторы влияющие на данные процессы при приготовлении сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий. Адсорбция, гидрофильные и гидрофобные поверхности при приготовлении мелкоштучных кондитерских изделий и соблюдении правил хранения.

ПК 4.4 Организация и приготовление отделочных полуфабрикатов и их оформление на основе методов получения и очистки коллоидных растворов. Организация и приготовление сложных отделочных полуфабрикатов и их оформления используя свойства аэрозолей.

ПК 5.1 Использование растворов в организации процесса приготовления сложных холодных десертов.

ПК 5.2 Использование растворов в организации процесса приготовления горячих десертов. Энергетика производства продуктов питания. Умение организовывать себя и проводить приготовление сложных горячих десертов, используя свойства зелей.

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН. 03 Химия

3.1 Тематический план учебной дисциплины ЕН. 03 Химия

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Введение	1	1	-	-	-	-	-	-
ПК 1.1-ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.4	Раздел 1. Физическая химия	38	27	12	-	11	-	-	-
ПК 2.2, 2.3 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.2	Раздел 2. Коллоидная химия	24	15	8	-	9	-	-	-
ПК 4.4 ПК 5.1-5.2	Раздел 3. Аналитическая химия	27	17	10	-	10	-	-	-
	Всего:	90	60	30	-	30	-	-	-

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета химии, лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

1. Весы аналитические
2. Термометр ртутный стеклянный лабораторный от 0° С до 100° С
3. Электроплитка лабораторная
4. Шкаф сушильный электрический
5. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева
6. Таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде
7. Химическая посуда и реактивы.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска
- мультимедиапроектор.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Белик В.В., Киенская К.И. Физическая и коллоидная химия. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
2. Под редакцией Ищенко А.А. Аналитическая химия. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

Дополнительные источники:

1. Сумм Б.Д. Основы коллоидной химии: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – 3-е изд., стер. – М.: «Академия», 2009.
2. Хаханина Т.И. Аналитическая химия: учебник и практикум для СПО. – М.: Юрайт, 2014.

Интернет-ресурсы:

1. ChemNet: портал фундаментального химического образования
<http://www.chemnet.ru>
2. Мир химии
<http://chem.km.ru>
3. «Электронно-библиотечная система»: znanium.com