Аннотация рабочей программы дисциплины

*Б1.Б.09.01 «Химия»*

Направление подготовки

*19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания»*

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению *19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания»*

Дисциплина «Химия» входит в дисциплинарный модуль *Б1.Б.09 «Химико-микробиологический модуль»* базовой части дисциплин учебного плана по направлению подготовки 19.03.04 «*Технология продукции и организация общественного питания*».

Дисциплина основывается на знании следующих дисциплин:

Б1.В.02 Деловая культура в ресторанном бизнесе;

Б1.В.12.04 Основы пищевой безопасности в ресторанном бизнесе;

Изучение дисциплины необходимо для дальнейшего изучения следующих дисциплин:

Б1.Б.10 Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания;

Б1.Б.11 Технология продукции общественного питания;

Б1.Б.13 Проектирование предприятий общественного питания;

Б1.В.03 Физиология питания;

Б1.В.07.02 Технология ресторанной продукции за рубежом;

Б1.В.07.03 Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания.

## Цель дисциплины

Цель изучения курса «Химия» состоит в приобретении студентами базовых знаний о химических процессах, основных законах химии и основах химического анализа.

## Учебные задачи дисциплины

Основными задачами изучения курса в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, являются:

* раскрыть прикладной характер химических знаний, необходимых при изучении базовой части профессионального цикла в области товароведения и экспертизы потребительских товаров;
* сформировать навыки и умения, необходимые для проведения химической экспертизы при оценке качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла товаров.

В результате освоения компетенций студент должен:

1. **Знать:**
   1. основные понятия, законы и теории химии;
   2. основные классы неорганических и органических соединений; биоорганические и высокомолекулярные соединения;
   3. взаимосвязь между свойствами, природой веществ и их реакционной способностью;
   4. структурную и пространственную (геометрическую) изомерию органических соединений;
   5. проявление теоретических закономерностей в растворах пищевых и непищевых компонентов (в гомо- и гетерогенных системах);
   6. основные понятия и определения в области аналитической химии, химического анализа, химических методов, инструментария для проведения анализов, а также сведения о статистической обработке экспериментальных данных;
   7. методы химической идентификации основных классов органических соединений, биоорганических соединений и полимерных материалов (пластмасс и волокон);
   8. методы теоретического и экспериментального исследования в химии, применительно к оценке качества товаров;
2. **Уметь:**
   1. рассчитывать важнейшие характеристики растворов (концентрацию, рН растворов электролитов, константы диссоциации и гидролиза и т.д.);
   2. использовать знания по свойствам веществ и растворов в экспертизе пищевых и непищевых систем;
   3. применять теоретические знания для объяснения свойств веществ и проведения химической идентификации органических, биоорганических и полимерных материалов;
   4. использовать методы химической идентификации неорганических веществ, правила отбора средней пробы при проведении количественных определений, а также компьютерные программы обработки результатов эксперимента.
3. **Владеть:**
   1. химическим языком при объяснении сущности физико-химических явлений и свойств веществ;
   2. практическими навыками и умениями проводить химический анализ для последующего его использования при изучении базовой части профессионального цикла (экспертиза качества и безопасности потребительских товаров);
   3. практическими навыками безопасной работы с неорганическими и органическими веществами.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК-7** - Способность к самоорганизации и самообразованию.

**ОПК-1** - Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

**ПК-24** - Способность проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов.

**ПК-26** - Способность измерять и составлять описание проводимых экспериментов, подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; владением статистическими методами и средствами обработки экспериментальных данных проведенных исследований.

**Содержание разделов дисциплины**

**Раздел 1. Общетеоретические знания. Стехиометрические законы и растворы**

Тема 1. Основные законы химии. Периодическая система Д.И. Менделеева. Химическая связь. Тема 2. Свойства растворов. Электролитическая диссоциация. Тема 3. Общая характеристика металлов и неметаллов. Тема 4. Основные законы термодинамики. Тема 5. Химическая кинетика и катализ.

*Формируемые компетенции: ОК-7, ОПК – 1, ПК-24, ПК-26.*

**Раздел 2. Окислительные процессы. Элементы электрохимии**

Тема 6. Окислительно-восстановительные реакции. Тема 7. Электрохимия.

*Формируемые компетенции: ОК-7, ОПК – 1, ПК-24, ПК-26.*

**Раздел 3. Химический анализ. Элементы аналитической химии**

Тема 8. Химический анализ. Тема 9. Метрология в химическом анализе. Тема 10. Титриметрический анализ. Тема 11. Индикаторы кислотно-основного титрования. Тема 12. Методы окислительно-восстановительного титрования (редоксиметрия).

*Формируемые компетенции: ОК-7, ОПК – 1, ПК-24, ПК-26.*

**Раздел 4. Теоретические основы органической химии**

Тема 13. Органическая химия как наука. Структурная теория – основа органической химии. Тема 14. Электронные представления в органической химии. Строение и химические свойства углеводородов. Тема 15. Правила номенклатуры органических соединений.

*Формируемые компетенции: ОК-7, ОПК – 1, ПК-24, ПК-26.*

**Раздел 5. Кислородсодержащие органические соединения**

Тема 16. Спирты (алканолы), фенолы, карбоновые кислоты..Структурная теория – основа органической химии. Тема 17. Углеводы (моно-, ди- и полисахариды).

*Формируемые компетенции: ОК-7, ОПК – 1, ПК-24, ПК-26.*

**Раздел 6. Азотсодержащие органические соединения**

Тема 18. Амины (алифатические и ароматические). Тема 19. Аминокислоты.

*Формируемые компетенции: ОК-7, ОПК – 1, ПК-24, ПК-26.*

**Раздел 7. Высокомолекулярные органические соединения (ВМС)**

Тема 20. Особенности полимерного состояния вещества. Методы синтеза полимеров. Тема 21. Химические превращения полимеров. Пластмассы, классификация, идентификация. Тема 22. Волокна, классификация, идентификация.

*Формируемые компетенции: ОК-7, ОПК – 1, ПК-24, ПК-26.*

Объем дисциплины 6 з.е./216 часов, контактные часы 96, в том числе аудиторных часов 92: 28 часов лекций, 64 часа лабораторных занятий, 4 часа электронное обучение, самостоятельная работа – 48 часов, контроль – 72 часа

Форма промежуточного контроля: 1,2сем. – экзамен.

Семестр – 1, 2.

Разработчик: к.х.н, доцент кафедры технологии и организации питания и услуг Силайчев П.С.