

НЕОРГАНИЧЕСКАЯ И АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

1. Данные о дисциплине

| | | | | | |
|---------------|--|----------------|--------------------------|--------------------------|--------------|
| Факультет | Пищевых технологий | | | | |
| Департамент | Энологии и химии | | | | |
| Учебный цикл | I-го цикла высшего образования - лиценциатура | | | | |
| Специальность | 0721.1 Технология и менеджмент общественного питания 0721.2 Технология пищевых продуктов 0721.3 Технология вина и продуктов, полученных посредством брожения 1010.1 Основы питания и диетология | | | | |
| Год обучения | Семестр | Форма контроля | Формативная категория | Категория опциональности | Кредиты ECTS |
| | I | Экзамен | F – фундаментальный курс | O – обязательный курс | 8 |

2. Расчетное общее время

| Общее количество часов в учебной программе | из которых | | | | | | |
|--|------------|---------|----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| | аудиторные | | | | самостоятельная работа | | |
| | Лекции | Семинар | Лабораторные занятия | Практические занятия | Проекты | Изучение теоретического материала | Практические задания |
| очное обучение | | | | | | | |
| 240 | 30 | - | 60 | 30 | - | 120 | - |
| заочное обучение | | | | | | | |
| 240 | 12 | - | 24 | 12 | - | 192 | - |

3. Предварительные требования для изучения дисциплины

| | |
|----------------------------|---|
| Согласно учебной программе | Для изучения курса «Неорганическая и аналитическая химия» необходимо окончить 3 уровень (по CNC) – бакалавриат. |
|----------------------------|---|

4. Целевые компетенции

| | |
|--|---|
| <p>Компетенции</p> <p>Общие/Профессиональные</p> <p>CG 1. Использование в профессиональной деятельности основных законов, определенных фундаментальными науками</p> | <p>Результаты обучения в соответствии с уровнем CNC</p> <p><i>Выпускник/кандидат после получения квалификации может:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – применять химические принципы и процессы в области переработки пищевых продуктов; – применять химические принципы и процессы в области переработки вина и продуктов, полученных путем ферментации; <p>провести анализ ситуации на рынке общественного питания, а также тенденций его развития, оценить</p> |
|--|---|

| | |
|---|--|
| <p>СР 1. Внедрение разработок и инноваций в пищевой промышленности в производственный процесс</p> <p>СР 3. Планирование технологических процессов на предприятиях общественного питания</p> | <p>перспективы позитивного развития предприятия общественного питания.</p> <p>– внедрение разработок и инноваций в пищевой промышленности в производственный процесс; реализует основные требования сегмента, определенные потребителями в отношении характеристик ассортимента предлагаемых блюд и услуг.</p> <p>Разработать концепцию предприятия общественного питания в соответствии с требованиями и потребностями клиентов, представив информацию в наглядной, логичной и понятной для целевой группы форме.</p> |
|---|--|

5. Содержание дисциплины

| Тематика учебных занятий | Количество часов | |
|---|------------------|------------------|
| | очное обучение | заочное обучение |
| Тематика лекций | | |
| T1. Строение атома. Закон периодичности и периодическая система химических элементов. | 2 | 1 |
| T2. Химическая связь и молекулярная структура | 1 | 1 |
| T3. Сложные комбинации. | 2 | 1 |
| T4. Общая характеристика металлов | 1 | 1 |
| T5. Общая характеристика металлов <i>p</i> | 2 | 1 |
| T6. Общая характеристика неметаллов | 2 | 1 |
| T7. Азот и фосфор | 2 | |
| T8. Подгруппа серы | 2 | 1 |
| T9. Галогены | 2 | |
| T10. Общая характеристика <i>d</i> -металлов (подгруппы VIB, VIIB). Хром и марганец. | 2 | |
| T11. Основные понятия аналитической химии и химического анализа. Предмет и задачи аналитической химии | 2 | 1 |
| T12. Количественный анализ | 2 | 1 |
| T13. Метод кислотно-основного титрования (метод нейтрализации) | 2 | 1 |
| T14. Методы титрования, основанные на окислительно-восстановительных реакциях | 2 | 1 |
| T15. Метод титрования, основанный на реакциях осаждения | 2 | 1 |
| T16. Методы титрования, основанные на реакциях комплексообразования | 2 | |
| Итого: | 30 | 12 |
| Тематика практических занятий | | |
| LP1. Классы неорганических соединений | 2 | 1 |
| LP2. Электронная структура атомов. Химические связи и молекулярная структура. | 2 | 1 |
| LP3. Координационные сочетания. | 2 | 1 |
| LP4. Окислительно-восстановительные реакции | 2 | 1 |
| LP5. Общая характеристика металлов. | 2 | 1 |
| LP6. Неметаллы | 2 | 1 |

| | | |
|---|-----------|-----------|
| LP7. Расчеты по составу растворов | 2 | |
| LP8. Приготовление растворов. Концентрация растворов | 2 | 2 |
| LP9. Равновесия в растворах электролитов | 2 | |
| LP10. Расчеты на основе методов титрования | 2 | 1 |
| LP11. Расчеты на основе методов титрования | 2 | 1 |
| LP12. Расчеты на основе методов титрования | 2 | |
| LP13. Кислотно-основное титрование | 2 | 2 |
| LP14. Окислительно-восстановительное титрование | 2 | |
| LP15. Титрование с осаждением соединения | 2 | |
| Итого: | 30 | 12 |
| Тематика лабораторных работ | | |
| LL1. Правила безопасности при работе в лаборатории неорганической химии. Металлы группы -s. | 4 | 2 |
| LL2. Химические элементы типа -p. Металлы: алюминий, олово, свинец. | 4 | 2 |
| LL3. Общие свойства неметаллов | 4 | |
| LL4. Общие свойства неметаллов | 4 | 2 |
| LL5. Галогены | 4 | 2 |
| LL6. Металлы типа -d | 4 | 2 |
| LL7. Металлы типа -d | 4 | 2 |
| LL8. Растворы. Приготовление растворов | 4 | 2 |
| LL9. Приготовление растворов из неорганических соединений | 4 | 2 |
| LL10. Объемный анализ. Основные понятия | 4 | 2 |
| LL11. Метод нейтрализации. | 4 | 2 |
| LL12. Определение концентрации кислоты | 4 | 2 |
| LL13. Редоксометрия | 4 | 2 |
| LL14. Йодометрия | 4 | |
| LL15. Комплексонометрия | 4 | |
| Итого: | 60 | 24 |

6. Библиографические источники

| | |
|----------|--|
| Основные | <ol style="list-style-type: none"> 1. Стурза Р., Вережан А., Суботин Ю., и др. Прикладная химия для инженеров. Учебное пособие. Изд. «Техника-УТМ», 354 с., 2021, ISBN 978-9975-45-698-2. 2. Вережан А., Чернега Л., Суботин Ю., Синич Г. Неорганическая химия. Серия лекций. Эд. «Техника-УТМ», 260 с., 2009, ISBN 978-9975-45-106-2. 3. Вережан А., Харитонов С., Суботин Ю. Аналитическая химия. Примечания к курсу. Кишинев, Ред. «Техника-УТМ», 188 с., 2020, ISBN 978-9975-45-655-5. 4. Шинич Г., Чернега Л. Аналитическая химия. Цикл лекций. Издательство УТМ, 152 с., 2006. 5. Харитонов С., Суботин Ю., Драганця В., Мунтяну Д., Вережан А., Друцэ Р. Общая и неорганическая химия. Лабораторный справочник. Кишинев, Ред. «Техника-УТМ», 114 с., 2021, ISBN 978-9975-45-673-9. |
|----------|--|

6. Вережан А., Харитонов С., Шиник Г. Аналитическая химия. Объемные количественные методы. Лабораторное руководство. Кишинёв, Изд. ТУМ, 47 с., 2011.

7. Вережан А., Ковачи Э., Харитонов С. Аналитическая химия. Учебные планы и контрольные работы. Методическое руководство по самостоятельной работе студентов технологических специальностей. Изд. «УТМ», 56 с., 2013.

8. Ахметов Н.К. Общая и неорганическая химия. Москва, изд. " Академия", 743 г., 2001, ISBN 5-06-003363-5.

9. Алексеев В. Н. Количественный анализ. ред. «Химия», 504 с., 1972.

10. Суботин Ю., Вережан А., Друцэ Р., Мунтяну Д., Харитонов С. Химические свойства элементов и их соединений. Методические указания к лабораторным работам для студентов технологических специальностей. Под ред. «Технология-УТМ», 123 с., 2022, ISBN 978-9975-45-791-0.

11. Харитонов С., Суботин Ю., Друцэ Р., Вережан А., Мунтяну Д. Аналитическая химия. Лабораторные работы. Эд. «Техника-УТМ», 105 страниц, 2020 г., ISBN 978-9975-45-629-6.

12. Суботин Ю., Вережан А., Друцэ Р., Мунтян Д. Общая неорганическая и аналитическая химия. Методические указания по выполнению контрольных и самостоятельных работ для студентов технологических специальностей. Изд. «Техника-УТМ», 99 с., 2016 г. ISBN 978-9975-45-449-0.

7. Оценивание обучения

| Тип оценки | Порядок проведения, минимальный допустимый уровень | Доля в итоговую оценку (очное об.) | Доля в итоговую оценку (заочное об.) |
|--------------------------|--|------------------------------------|--------------------------------------|
| Текущая оценка | Участие в обсуждениях во время практических и лабораторных занятий, при этом посещаемость должна быть не менее 50% (минимум 3 оценки за семестр) | 15% | 25% |
| Самостоятельная работа | Подготовка и защита отчетов по лабораторным работам и индивидуальной работы студентов очной/заочной форм обучения. | 15% | 25% |
| Промежуточная аттестации | | | |
| ЕР1 | Письменное, на основе индивидуального билета | 15% | |
| ЕР2 | Письменное, на основе индивидуального билета | 15% | |
| Экзамен | Письменное, на основе индивидуального билета | 40% | 50% |