Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна
Должность: Проректор по учебно-методической работе
Дата подписания: 28.10.2026 11:00:26
Уникальный программный ключ:
b066544bae1e4d4ed8bfce6b2f7234a6f6a37182

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»

КАФЕДРА ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе
_____ Л. В. Крылова
(подпись) (фамилия, инициалы)
«25» 03 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.10 СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Укрупненная группа направлений подготовки	**19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии**
Образовательная программа высшего образования	программа магистратуры
Направление подготовки	**19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания**
Профиль	–
Факультет	ресторанно-гостиничного бизнеса
Форма обучения, курс	очная форма обучения, 1 курс заочная форма обучения, 1 курс

Рабочая программа адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк
2026

Рабочая программа дисциплины «Современные методы исследования сырья и продуктов питания» для обучающихся по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, разработана в соответствии с ОПОП ВО для набора обучающихся 2026 года

Разработчик: Ищенко А. В., доцент, к.х.н., доцент

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры естествознания и БЖД
Протокол от «17» февраля 2026 года № 23

Заведующий кафедрой

_____ М.А. Пундик
(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета ресторанно-гостиничного бизнеса

_____ И. В. Кощавка
(подпись)

Дата «24» 02 2026 года

ОДОБРЕНО

Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»

Протокол от «25»марта 2026 года № 8

Председатель_____ Л. В. Крылова
(подпись)

© Ищенко А.В., 2026 год
© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», 2026 год

1. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<table>
<tr><td rowspan="2">Наименование показателя</td><td rowspan="2">Наименование укрупненной группы направлений подготовки/специальностей, направление подготовки/ специальность, профиль/ магистерская программа/специализация, программа высшего образования</td><td colspan="2">Характеристика дисциплины</td></tr>
<tr><td>очная форма обучения</td><td>заочная форма обучения</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Количество зачетных единиц – 3</td><td>Укрупненная группа направлений подготовки/специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии</td><td colspan="2" rowspan="2">Обязательная часть Б1.О.10</td></tr>
<tr><td>Направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания</td></tr>
<tr><td>Модулей – 1</td><td rowspan="3"></td><td colspan="2">Год подготовки</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Смысловых модулей – 4 ТМК</td><td>1-й</td><td>1-й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Общее количество часов – 108</td><td>1-й</td><td>1-й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лекции</td></tr>
<tr><td rowspan="8">Количество часов в неделю для очной формы обучения: 4,86

аудиторных – 2;
самостоятельной работы обучающегося – 2,86</td><td rowspan="8">Программа высшего образования – программа бакалавриата</td><td>16 час.</td><td>8 час.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Практические, семинарские занятия</td></tr>
<tr><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторные занятия</td></tr>
<tr><td>16 час.</td><td>8 час.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостоятельная работа</td></tr>
<tr><td>45,7 час.</td><td>80,4 час.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Форма промежуточной аттестации:
(дифференцированный зачет, экзамен)</td></tr>
<tr><td>Экзамен (3,3 ч.)</td><td>Экзамен (3,6 ч.)</td></tr>
</table>

Соотношение количества часов аудиторных занятий и самостоятельной работы составляет:

для очной формы обучения – **32/45,7 = 0,700**

для заочной формы обучения – **16/80,4 = 0,199**

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:
формирование у обучающихся системы знаний, умений и навыков, необходимых для проведения контроля качества продовольственного сырья и продуктов питания; ознакомить обучающихся с современными органолептическими и инструментальными методами контроля качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания.

Задачи дисциплины:
снабдить обучающихся знаниями и привить им умения пользоваться современными органолептическими и инструментальными методами контроля качества продуктов питания, которые применяются в пищевой промышленности.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.О.10 «Современные методы исследования сырья и продуктов питания» относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО.

Дисциплина «Современные методы исследований сырья и продуктов питания» читается на факультете ресторанно-гостиничного бизнеса для студентов 1-ого курса укрупненной группы 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии, направления подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, очной и заочной форм обучения в магистратуре.

Предшествует изучению дисциплины «Современные методы исследований сырья и продуктов питания» такие дисциплины, как «Аналитическая химия и физико-химические методы исследований», «Органическая химия», «Биологическая химия», «Физическая и коллоидная химия».

В результате освоения предшествующих дисциплин обучающиеся должны обладать следующими «входными» знаниями, умениями и приобретенными навыками, необходимыми при освоении данной дисциплины:

Знать: основы общей, неорганической химии, органической, аналитической химии, физические и химические свойства простых и сложных неорганических и органических веществ, практическое применение различных неорганических и органических соединений, их биологическую роль, а также основы физико-химических методов исследований.

Уметь: самостоятельно работать с методическими пособиями, со справочной литературой, составлять уравнения различных химических реакций, проводить лабораторные исследования.

Владеть: основами техники безопасности при работе в химических лабораториях, навыками проведения химических экспериментов, работы с химической посудой и химическими реактивами.

Дисциплина «Современные методы исследования сырья и продуктов питания» является основой для последующей подготовки и написания магистерской дипломной работы, для формирования грамотного специалиста в сфере пищевых технологий.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения изучения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы **компетенции** и **индикаторы их достижения**:

Код и наименование компетенции	*Код и наименование индикатора достижения компетенции*
ОПК-4 Способен использовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции питания	ИД-1$_{ОПК-4}$ Применяет методы моделирования и проектирования технологических процессов производства продуктов питания различного состава и назначения ИД-2$_{ОПК-4}$ Применяет специализированные программные и информационные продукты для решения профессиональных задач ИД-3$_{ОПК-4}$ Использует методы моделирования проектировании продукции общественного питания
ПК-5 Владеет фундаментальными разделами техники и технологии, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области производства продуктов питания и организации потребления	ИД-3$_{ПК-5}$ Способен организовать научно-исследовательский процесс

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

знать: стандартные методы контроля основных параметров, которые обеспечивают качество пищевых продуктов: содержание влаги, минеральных веществ, жиров, белков, редуцирующих и нередуцирующих углеводов, витаминов, определение кислотности, щелочности, содержания металлов, токсичных веществ и др.;

уметь: применить на практике полученные знания, проводить определенные исследования и соответствующие расчеты, делать необходимые заключения, пользоваться приемами логического мышления (анализа, синтеза, сравнения, абстрагирования, обобщения и т.п.) для анализа и прогнозирования параметров качества пищевых продуктов;

владеть: методиками современных химических и физико-химических методов контроля качества и анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МОДУЛЬ 1. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Смысловой модуль 1. «ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ»

Тема 1. Методы органолептического анализа.

Тема 2. Условия проведения органолептического анализа.

Смысловой модуль 2. «ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ. ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА»

Тема 3. Гравиметрический метод анализа и условия его проведения

Тема 4. Титриметрический метод анализа и условия его проведения

Тема 5. Расчеты в гравиметрии и титриметрии и применение в пищевой промышленности.

Смысловой модуль 3. «ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»
Тема 6. Оптические методы контроля пищевой продукции
Тема 7. Электрохимические методы контроля пищевой продукции
Тема 8. Хроматографические методы контроля пищевой продукции

Смысловой модуль 4 «МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ОТДЕЛЬНЫХ ГРУПП ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»
Тема 9. Методы контроля качества продукции растительного происхождения
Тема 10. Методы контроля качества продукции животного происхождения

6. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Название смысловых модулей и тем	Количество часов											
	очная форма обучения						заочная/очно-заочная форма обучения					
	всего	в том числе					всего	в том числе				
		л[1]	п[2]	лаб[3]	СР[5]	Пр[5]		л	п	лаб	СР	Пр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1. Современные методы исследования сырья и продуктов питания												
Смысловой модуль 1. Органолептические методы оценки качества пищевой продукции												
Тема 1. Методы органолептического анализа	9	1	–	2	6	–	8	1	–	–	7	–
Тема 2. Условия проведения органолептического анализа.	5	1	–	–	4	–	5	–	–	–	5	–
Всего по смысловому модулю 1	**14**	**2**	**–**	**2**	**10**	**–**	**13**	1	**–**	**–**	**12**	**–**
Смысловой модуль 2. Инструментальные методы контроля пищевых продуктов. Химические методы анализа												
Тема 3. Гравиметрический метод анализа и условия его проведения	7	1	–	2	4	–	9	1	–	–	8	–
Тема 4. Титриметрический метод анализа и условия его проведения	8	2	–	2	4	–	11	1	–	2	8	–
Тема 5. Расчеты в гравиметрии и титриметрии и применение в пищевой промышленности.	3	1	–	–	2	–	6	–	–	–	6	–
Всего по смысловому модулю 2	**18**	**4**	**–**	**4**	**10**	**–**	**26**	**2**	**–**	**2**	**22**	**–**

Смысловой модуль 3. Инструментальные методы контроля пищевых продуктов. Физико-химические методы контроля пищевых продуктов												
Тема 6. Оптические методы контроля пищевой продукции	14	2	–	4	8	–	13	1	–	2	10	–
Тема 7. Электрохимические методы контроля пищевой продукции	5	2	–	–	3	–	11	1	–	2	8	–
Тема 8. Хроматографические методы контроля пищевой продукции	8	2	–	2	4	–	9	1	–	–	8	–
Всего по смысловому модулю 3	**27**	**6**	–	**6**	**15**	–	**33**	**3**	–	**4**	**26**	–
Смысловой модуль 4. Методы контроля качества отдельных групп пищевых продуктов												
Тема 9. Методы контроля качества продукции растительного происхождения	**9**	2	–	2	5	–	12	1	–	1	10	–
Тема 10. Методы контроля качества продукции животного происхождения	**9,7**	2	–	2	5,7	–	12,4	1	–	1	10,4	–
Всего по смысловому модулю 4	**18,7**	**4**	–	**4**	**10,7**	–	**24,4**	**2**	–	**2**	**20,4**	–
Всего часов	**77,7**	**16**	–	**16**	**45,7**	–	**96,4**	**8**	–	**8**	**80,4**	–
Катт	**0,9**	–	–	–	–	**0,9**	**1,2**	–	–	–	–	**1,2**
КЭ	**2**	–	–	–	–	**2**	**2**	–	–	–	–	**2**
Каттэк	**0,4**	–	–	–	–	**0,4**	**0,4**	–	–	–	–	**0,4**
Контроль	**27**	–	–	–	–	**27**	**8**	–	–	–	–	**8**
Всего	**108**	**16**	–	**16**	**45,7**	**30,3**	**108**	**8**	–	**8**	**80,4**	**11,6**

Примечания: 1. л – лекции;
2. п – практические (семинарские) занятия;
3. лаб – лабораторные занятия;
4. СР – самостоятельная работа;
5. Пр – прочие виды работы (ИК, Катт, КЭ, Каттэк)
6. ИК – индивидуальные консультации;
7. Катт – контактная работа на аттестацию в период теоретического обучения;
8. СРэк – самостоятельная работа в период экзаменационных сессий;
9. КЭ – консультации перед экзаменом
10. Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий.

7. ТЕМЫ СЕМИНАРСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ: не предусмотрено

8. ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Номер п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	заочная форма
1.	Методы органолептического анализа	2	–
2.	Условия проведения органолептического анализа.	–	–
3.	Гравиметрический метод анализа и условия его проведения	2	–
4.	Титриметрический метод анализа и условия его проведения	2	2
5.	Расчеты в гравиметрии и титриметрии и применение в пищевой промышленности.	–	–
6.	Оптические методы контроля пищевой продукции	4	2
7.	Электрохимические методы контроля пищевой продукции	–	2
8.	Хроматографические методы контроля пищевой продукции	2	–
9.	Методы контроля качества продукции растительного происхождения	2	1
10.	Методы контроля качества продукции животного происхождения	2	1
Всего:		**16**	**8**

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Номер п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	заочная форма
1.	Методы органолептического анализа	6	7
2.	Условия проведения органолептического анализа.	4	5
3.	Гравиметрический метод анализа и условия его проведения	4	8
4.	Титриметрический метод анализа и условия его проведения	4	8
5.	Расчеты в гравиметрии и титриметрии и применение в пищевой промышленности.	2	6
6.	Оптические методы контроля пищевой продукции	8	10
7.	Электрохимические методы контроля пищевой продукции	3	8
8.	Хроматографические методы контроля пищевой продукции	4	8
9.	Методы контроля качества продукции растительного происхождения	5	10
10.	Методы контроля качества продукции животного происхождения	5,7	10,4
Всего:		**45,7**	**80,4**

10. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплине используются такие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

1) для слепых и слабовидящих:

–лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

–письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или могут быть заменены устным ответом;

–при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

– письменные задания оформляются увеличенным шрифтом…

2) для глухих и слабослышащих:

– лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

– письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;

– дифференцированный зачет, экзамен проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение их в форме тестирования…

3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

– письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;

– дифференцированный зачет, экзамен проводятся в устной форме или выполняется в письменной форме на компьютере...

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения дифференцированного зачета, экзамена для обучающихся устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Дифференцированный зачет, экзамен могут проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Технические средства могут быть предоставлены Университетом, а также могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для слепых и слабовидящих:

– в печатной форме увеличенным шрифтом;

– в форме электронного документа;

– в форме аудиофайла.

2) для глухих и слабослышащих:

– в печатной форме;

– в форме электронного документа;

3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме;

– в форме электронного документа;

– в форме аудиофайла.

11. СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Система оценивания по дисциплине, изучаемой в очной форме обучения[1]

Форма контроля	Макс. количество баллов	
	За одну работу	Всего
Текущий контроль:		
- отчет лабораторной работы	*1,2*	*12*
- разноуровневые задачи и задания по разделам модуля	*2*	*8*
- текущий модульный контроль 1,2, 3, 4	*5*	*20*
Промежуточная аттестация	экзамен	60
Итого за семестр	*100*	

Примечание. В соответствии с утвержденными оценочными материалами по дисциплине

Система оценивания по дисциплине, изучаемой в заочной форме обучения

Форма контроля	Макс. количество баллов	
	За одну работу	Всего
Текущий контроль:		
- отчет лабораторной работы	*2*	*6*
- тестирование	*3,5*	*14*
- контрольная работа	*20*	*20*
Промежуточная аттестация	экзамен	60
Итого за семестр	*100*	

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Дайте определение органолептическому методу анализа.
2. Опишите порядок проведения органолептической оценки (бракеража) первых блюд.
3. Охарактеризуйте потребительские методы органолептического анализа.
4. Опишите порядок проведения органолептической оценки (бракеража) вторых блюд.
5. Охарактеризуйте качественные различительные методы аналитического органолептического анализа.
6. Опишите порядок проведения органолептической оценки (бракеража) сладких блюд.
7. Охарактеризуйте количественные различительные методы аналитического органолептического анализа.
8. Опишите порядок проведения органолептической оценки (бракеража) напитков.
9. Опишите цель и методику проведения сенсорного анализа методом «парного сравнения».
10. Опишите цель и методику проведения сенсорного анализа методом «треугольного (триангулярного) сравнения».
11. Приведите известную Вам классификацию запахов. Объясните, чем обусловлен запах пищевых продуктов и как возникает ощущение запаха у человека?
12. Опишите цель и методику проведения сенсорного анализа методом «дуо-трио».
13. Дайте определение понятию «пороговая концентрация». Объясните, как может влиять концентрация вкусовых и ароматических веществ на вкус и запах продукта?
14. Опишите цель и методику проведения сенсорного анализа методом «два из пяти».
15. Объясните, от чего зависит вкус пищевых продуктов и как возникает ощущение вкуса у человека? Перечислите основные виды вкуса.
16. Опишите цель и методику проведения сенсорного анализа методом «А не А».
17. Объясните, от чего зависит цвет пищевых продуктов и как возникает ощущение цвета у человека?

18. Опишите цель и методику проведения сенсорного анализа методом ранжирования (порядковым методом).
19. Опишите цель и методику проведения сенсорного анализа методом «индекса разбавлений».
20. Объясните, от чего зависит впечатление вкуса пищевых продуктов и скорость возникновения того или иного вкуса?
21. Опишите цель и методику проведения сенсорного анализа методом «по количеству очков».
22. Охарактеризуйте следующие вкусовые явления: соперничество вкусов, компенсация вкусов, послевкусие. Опишите цель и методику проведения сенсорного анализа методом «профилирования» (профильным методом).
23. Охарактеризуйте следующие вкусовые явления: исчезновение вторичного (остаточного) вкуса, вкусовой контраст, вкусовая гармония. Опишите цель и методику проведения сенсорного анализа балльным методом.
24. Объясните сущность методов определения влаги и сухих веществ в пищевых продуктах. Опишите методику и приведите формулу для расчета определения сухих веществ косвенными методами (высушивание в сушильном шкафу, с помощью влагомеров).
25. Объясните сущность методов определения влаги и сухих веществ в пищевых продуктах. Опишите методику и приведите формулу для расчета определения влаги прямым методом (дистилляцией).
26. Объясните сущность методов определения белков в пищевых продуктах. Опишите методику и приведите формулу расчета содержания в пищевых продуктах белков, определяемых методом Къельдаля.
27. Объясните сущность методов определения белков в пищевых продуктах. Опишите методику и приведите формулу расчета содержания в пищевых продуктах аминоаммиачного азота, определяемого методом алкалиметрии.
28. Объясните сущность методов определения жира в пищевых продуктах. Опишите методику и приведите формулу расчета содержания в пищевых продуктах жира, определяемого методом Гербера (кислотным методом).
29. Объясните сущность методов определения жира в пищевых продуктах. Опишите методику и приведите формулу расчета содержания в пищевых продуктах жира, определяемого гравиметрическими методами – экстракционным и ускоренным экстракционным.
30. Объясните сущность методов определения жира в пищевых продуктах. Опишите методику и приведите формулу расчета содержания в пищевых продуктах жира, определяемого методом с предварительным гидролизом крахмала.
31. Объясните сущность методов определения жира в пищевых продуктах. Опишите методику и приведите формулу расчета кислотного числа и йодного числа пищевых жиров.
32. Объясните сущность методов определения сахаров в пищевых продуктах. Опишите методику и приведите формулу расчета содержания в пищевых продуктах сахаров, определяемых методом Бертрана (перманганатным методом).
33. Объясните сущность методов определения сахаров в пищевых продуктах. Опишите методику и приведите формулу расчета содержания в пищевых продуктах сахаров, определяемых йодометрическим методом.
34. Объясните сущность методов определения сахаров в пищевых продуктах. Опишите методику и приведите формулу расчета содержания в пищевых продуктах сахаров, определяемых феррицианидным (цианидным) методом.
35. Объясните сущность методов определения крахмала в пищевых продуктах. Опишите методику и приведите формулу расчета содержания в пищевых продуктах крахмала, определяемого химическим методом.
36. Объясните сущность методов определения спирта в пищевых продуктах. Опишите методику и приведите формулу расчета содержания в пищевых продуктах спирта, определяемого химическим методом.

37. Объясните сущность методов определения поваренной соли в пищевых продуктах. Опишите методику и приведите формулу расчета содержания в пищевых продуктах соли, определяемой методом Мора (аргентометрическим методом).
38. Объясните сущность методов определения минеральных веществ в пищевых продуктах. Опишите методику и приведите формулу расчета содержания в пищевых продуктах минеральных веществ, определяемых методом озоления.
39. Объясните сущность методов определения кислотности пищевых продуктах. Опишите методику и приведите формулу расчета общей (титруемой) кислотности пищевых продуктах.
40. Объясните сущность метода определения щелочности пищевых продуктах. Опишите методику и приведите формулу вычисления щелочности пищевых продуктах.
41. Объясните сущность методов определения витамина С в пищевых продуктах. Опишите методику и приведите формулу расчета содержания в пищевых продуктах витамина С, определяемого химическим методом.
42. Объясните сущность методов определения плотности пищевых продуктах. Опишите методику выполнения работы по определению плотности пищевых продуктов пикнометрическим методом.
43. Объясните сущность методов определения плотности пищевых продуктов. Опишите методику выполнения работы по определению плотности пищевых продуктов ареометрическим методом.
44. Изложите основные принципы планирования аналитического анализа пищевых продуктов. Опишите порядок отбора проб для проведения такого анализа. Что такое «точечная проба», «объединенная проба»?
45. Опишите порядок подготовки проб пищевых продуктов для аналитического анализа. Объясните сущность метода сухого и мокрого озоления. В каких случаях применяют метод сухого, а в каких случаях – метод мокрого озоления пищевых продуктов?
46. Объясните сущность методов определения яиц в пищевых продуктах. Опишите методику и приведите формулы для расчета определения степени свежести яиц по индексу белка и желтка.
47. Дайте характеристику методу молекулярно-абсорбционной спектрометрии. Охарактеризуйте принцип действия спектрофотометров. Опишите способы определения концентрации веществ на основе результатов спектрофотометрических измерений. Приведите примеры применения спектрофотометрии при контроле качества пищевых продуктов.
48. Дайте характеристику колориметрическому и фотоколориметрическому методам анализа. Охарактеризуйте принцип действия фотоэлектроколориметров. Опишите способы определения концентрации веществ на основе результатов фотоколориметрических измерений. Приведите примеры применения визуальной колориметрии и фотоколориметрии при контроле качества пищевых продуктов.
49. Дайте характеристику турбидиметрическому и нефелометрическому методам анализа. Охарактеризуйте принцип действия нефелометров. Опишите способы определения концентрации веществ на основе результатов нефелометрических измерений. Приведите примеры применения турбидиметрии и нефелометрии при контроле качества пищевых продуктов.
50. Дайте характеристику методу атомно-абсорбционной спектрометрии. Охарактеризуйте принцип действия атомно-абсорбционного спектрометра. Опишите способы определения концентрации элементов на основе результатов измерений атомно-абсорбционной спектроскопии. Приведите примеры применения атомно-абсорбционной спектроскопии при контроле качества пищевых продуктов.
51. Дайте характеристику методу атомно-эмиссионной спектрометрии. Охарактеризуйте принцип действия атомно-эмиссионного спектрометра. Опишите способы определения концентрации элементов на основе результатов измерений эмиссионной спектроскопии.

Приведите примеры применения атомно-абсорбционной спектроскопии при контроле качества пищевых продуктов.

52. Дайте характеристику люминесцентным методам анализа (люминесценция, флуоресценция, хемилюминесценция). Охарактеризуйте принцип действия флуориметров. Приведите примеры применения люминесцентных методов при контроле качества пищевых продуктов.
53. Дайте характеристику рефрактометрическому методу анализа. Что такое показатель преломления? Охарактеризуйте принцип действия рефрактометров. Опишите способы определения сухих веществ на основе результатов рефрактометрических измерений. Приведите примеры применения рефрактометрии при контроле качества пищевых продуктов.
54. Дайте характеристику поляриметрическому методу анализа. Что такое удельное вращение? Охарактеризуйте принцип действия поляриметров. Опишите способы определения концентрации веществ на основе результатов поляриметрических измерений. Приведите примеры применения поляриметрии при контроле качества пищевых продуктов.
55. Дайте характеристику кулонометрическому методу анализа. Охарактеризуйте принцип действия кулонометров. Опишите способы определения концентрации веществ на основе результатов кулонометрического титрования. Приведите примеры применения кулонометрии при контроле качества пищевых продуктов.
56. Дайте характеристику кондуктометрическому методу анализа. Охарактеризуйте принцип действия кондуктометров. Опишите способы определения концентрации веществ на основе результатов кондуктометрического титрования. Приведите примеры применения кондуктометрии при контроле качества пищевых продуктов.
57. Дайте характеристику потенциометрическому методу анализа. Охарактеризуйте принцип действия потенциометров. Опишите способы определения концентрации веществ на основе результатов потенциометрического титрования. Приведите примеры применения потенциометрии при контроле качества пищевых продуктов.
58. Дайте характеристику полярографическому методу анализа. Охарактеризуйте принцип действия полярографов с ртутным электродом. Опишите способы определения концентрации веществ на основе результатов полярографических измерений. Приведите примеры применения полярографии при контроле качества пищевых продуктов.
59. Дайте характеристику вольтамперометрическому методу анализа. Охарактеризуйте принцип действия полярографов с платиновым и графитовым электродами. Опишите способы определения концентрации веществ на основе результатов амперометрического титрования. Приведите примеры применения вольтамперометрии при контроле качества пищевых продуктов.
60. Дайте характеристику хроматографическому методу анализа, проводимому на бумаге. Опишите способы проведения хроматографии и механизм идентификации веществ на основе результатов анализа. Приведите примеры применения бумажной хроматографии при контроле качества пищевых продуктов.
61. Дайте характеристику хроматографическому методу анализа, проводимому в тонком слое. Опишите способы проведения хроматографии и механизм идентификации веществ на основе результатов анализа. Приведите примеры применения тонкослойной хроматографии при контроле качества пищевых продуктов.
62. Дайте характеристику методу газовой хроматографии. Охарактеризуйте принцип действия газовых хроматографов. Опишите способы идентификации веществ и определения их концентрации на основе результатов газовой хроматографии. Приведите примеры применения газовой хроматографии при контроле качества пищевых продуктов.
63. Дайте характеристику методу капиллярной хроматографии. Охарактеризуйте принцип действия капиллярных хроматографов. Опишите способы идентификации веществ и определения их концентрации на основе результатов капиллярной хроматографии. Приведите примеры применения капиллярной хроматографии при контроле качества пищевых продуктов.

64. Дайте характеристику методу жидкостной хроматографии. Охарактеризуйте принцип действия жидкостных хроматографов. Опишите способы идентификации веществ и определения их концентрации на основе результатов жидкостной хроматографии. Приведите примеры применения жидкостной хроматографии при контроле качества пищевых продуктов.
65. Дайте характеристику методу ионообменной хроматографии. Охарактеризуйте принцип работы катионитов и анионитов. Опишите способы идентификации веществ и определения их концентрации на основе результатов ионообменной хроматографии. Приведите примеры применения ионообменной хроматографии при контроле качества пищевых продуктов.
66. Дайте характеристику реологическому методу анализа, основанному на измерении сдвиговых характеристик. Охарактеризуйте принцип действия капиллярных, шариковых и ротационных вискозиметров. Опишите способы определения вязкости веществ на основе результатов вискозиметрии. Приведите примеры применения реометрии при контроле качества пищевых продуктов.
67. Дайте характеристику реологическому методу анализа, основанному на измерении компрессионных характеристик. Опишите способы определения плотности веществ с помощью ареометров и пикнометров. Приведите примеры применения реометрии при контроле качества пищевых продуктов.
68. Дайте характеристику реологическому методу анализа, основанному на измерении поверхностных характеристик. Опишите способы измерения адгезионных свойств веществ с помощью адгезиометров. Приведите примеры применения реометрии при контроле качества пищевых продуктов.
69. Дайте характеристику термическим методам анализа (термометрия, термогравиметрия, калориметрия, термометрическое титрование). Опишите способы идентификации веществ на основе результатов, полученных при проведении термического анализа. Приведите примеры применения термического анализа при контроле качества пищевых продуктов.

12. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

<table>
<tr><th colspan="10">Максимальное количество баллов за текущий контроль и самостоятельную работу</th><th colspan="3">Максимальная сумма баллов</th></tr>
<tr><td colspan="2">Смысловой модуль № 1</td><td colspan="3">Смысловой модуль № 2</td><td colspan="3">Смысловой модуль № 3</td><td colspan="2">Смысловой модуль № 4</td><td rowspan="2">Текущий контроль</td><td rowspan="2">Экзамен</td><td rowspan="2">Все виды учебной деятельности</td></tr>
<tr><td colspan="2">10 баллов</td><td colspan="3">10 баллов</td><td colspan="3">10 баллов</td><td colspan="2">10 баллов</td></tr>
<tr><td>Т 1</td><td>Т 2</td><td>Т 3</td><td>Т 4</td><td>Т 5</td><td>Т 6</td><td>Т 7</td><td>Т 8</td><td>Т 9</td><td>Т 10</td><td rowspan="2">40</td><td rowspan="2">60</td><td rowspan="2">100</td></tr>
<tr><td>5</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>3</td><td>5</td><td>5</td></tr>
</table>

Т1, Т2 – темы смыслового модуля № 1;
Т3, Т4, Т5 – темы смыслового модуля №2;
Т6, Т7, Т8 – темы смыслового модуля № 3;
Т9, Т10 – темы смыслового модуля № 4.

Государственная шкала оценивания академической успеваемости

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	По государственной шкале
90-100	5 «отлично» / «зачтено»
75-89	4 «хорошо» / «зачтено»
60-74	3 «удовлетворительно» / «зачтено»
менее 60	2 «неудовлетворительно» / «не зачтено»

13. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Ковалева, И. П. Методы исследования свойств сырья и продуктов питания : учебное пособие / И. П. Ковалева, И. М. Титова, О. П. Чернега. – СПб. : Проспект Науки, 2017. – 168 с. – ISBN 978-5-903090-67-9. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/35802.html

Дополнительная литература:

2. Ищенко, А. В. Современные методы исследования сырья и продуктов питания [Электронный ресурс] : практикум для организации и проведения лабораторных работ : учеб. пособие для студентов фак. рестор.-гостинич. бизнеса направления подготовки 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания» / А. В. Ищенко, И. А. Сибирцева ; М-во образования и науки ДНР, ГО ВПО «Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. М. Туган-Барановского», Ин-т пищевых пр-в, Каф. естествознания и безопасности жизнедеятельности. - Донецк : ДонНУЭТ, 2018. - Локал. компьютер сеть НБ ДонНУЭТ.
3. Белокурова, Е. С. Классические микробиологические методы исследования в оценке безопасности сырья и пищевой продукции: учебное пособие / Е. С. Белокурова, О. Б. Иванченко, Н. Т. Жилинская. – СПб. : Троицкий мост, 2019. – 110 с. – ISBN 978-5-4377-0137-9. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/84650.htmlВведение в технологии продуктов питания. Лабораторный практикум / Г.М. Мелькина, О.М. Антошина, Л.А. Сапронова и др. – М.: КолосС, 2005. – 248 с.
4. Ищенко А.В.Современные методы исследований сырья и продуктов питания. Конспект лекций для студентов очной и заочной формы обучения факультета ресторанно-гостиничного бизнеса (направление подготовки 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания» Профиль «Технологии в ресторанном хозяйстве») / А.В. Ищенко.– Донецк: ГО ВПО «ДонНУЭТ», 2017.– 114с.
5. Астратова, Г. В. Современные методы исследования качества : учебное пособие / Г. В. Астратова, Л. В. Латыпова, В. В. Климук ; под редакцией Г. В. Астратовой, Л. В. Латыповой. – Сургут : Сургутский государственный педагогический университет, 2016. – 98 с. – ISBN 2227-8397. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/87041.html

Учебно-методические издания:

1. Ищенко А. В. Современные методы исследования сырья и продуктов питания: практикум для организации и проведения лаб. работ для студентов фак. ресторанно-гостиничного бизнеса направления подгот. направление подготовки 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания» (профиль «Технологии в ресторанном хозяйстве») очной и заочной форм обучения / А. В. Ищенко, И. А. Сибирцева; М-во образования и науки Донец. Народ. Респ., Гос. орг. высш. проф. образования «Донец. нац. ун-т экономки и торговли им. М. Туган-Барановского», каф. естествознания и безопасности жизнедеятельности. – Донецк : ГО ВПО «ДонНУЭТ», 2018. – 158 с.
2. Ищенко А.В. Современные методы исследований сырья и продуктов питания. Конспект лекций для студентов очной и заочной формы обучения факультета ресторанно-гостиничного бизнеса (направление подготовки 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания» Профиль «Технологии в ресторанном хозяйстве») / А.В. Ищенко.– Донецк: ГО ВПО «ДонНУЭТ», 2018. – 114 с.

14. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Unilib UC : автоматизир. библ. информ. система : версия 2.110 // Научная библиотеки Донецкого национального университета экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского. – Донецк, 2003. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей в локальной сети НБ ДОННУЭТ. – Текст : электронный.
2. Электронный каталог Научной библиотеки Донецкого национального университета экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского. – Донецк : НБ ДОННУЭТ, 1999. – URL: http://catalog.donnuet.ru. – Текст : электронный.
3. Информио : электрон. справочник / ООО «РИНФИЦ». – Москва : Издат. дом «Информио», [2018?–]. – URL: https://www.informio.ru/. – Текст : электронный.
4. IPRsmart : весь контент ЭБС IPR BOOKS : цифровой образоват. ресурс / ООО «Ай Пи Эр Медиа». – [Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2022]. – URL: http://www.iprbookshop.ru. – Режим доступа : для авторизир. пользователей. – Текст. Аудио. Изображения : электронные.
5. Лань : электронно.-библ. система. – Санкт-Петербург : Лань, cop. 2011–2021. – URL: https://e.lanbook.com/. – Режим доступа : для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.
6. СЭБ : Консорциум сетевых электрон. б-к / Электрон.-библ. система «Лань» при поддержке Агенства стратег. инициатив. – Санкт-Петербург : Лань, cop. 2011–2021. – URL: https://e.lanbook.com/. – Режим доступа : для пользователей организаций-участников, подписчиков ЭБС «Лань». – Текст : электронный.
7. Русская история : электрон. версия журнала / Мультимедийный молодежный портал «Русская история». – Москва, 2008. – URL: http://rus-ist.ru. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
8. Научно-информационный библиотечный центр имени академика Л. И. Абалкина : электронная библиотека / Рос. экон. ун-т им. акад. Г.В. Плеханова. – Москва : KnowledgeTree Inc., 2008. – URL: http://liber.rea.ru/login.php. – Режим доступа : для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.
9. Book on lime : электрон. библ. система : дистанц. образование / Изд-во КДУ МГУ им. М.В. Ломоносова. – Москва : КДУ, cop. 2017. – URL: https://bookonlime.ru. – Текст. Изображение. Устная речь : электронный.
10. Polpred : электрон. библ. система : деловые статьи и интернет-сервисы / ООО «ПОЛПРЕД Справочники». – Москва : ПОЛПРЕД Справочники, cop. 1997–2022. – URL: https://polpred.com. – Текст : электронный.
11. CYBERLENINKA : науч. электрон. б-ка «КиберЛенинка» / [Е. Кисляк, Д. Семячкин, М. Сергеев ; ООО «Итеос»]. – Москва : КиберЛенинка, 2012 . – URL: http://cyberleninka.ru. – Текст : электронный.
12. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU : информ.-аналит. портал / ООО Научная электронная библиотека. – Москва : ООО Науч. электрон. б-ка, 2000-2022. – URL: https://elibrary.ru. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
13. Национальная электронная библиотека : НЭБ : федер. гос. информ. система / М-во культуры Рос. Федерации [и др.]. – Москва : Рос. гос. б-ка : ООО ЭЛАР, [2008 –]. – URL: https://rusneb.ru/. – Текст. Изображение : электронный.

15. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории №№ 3220 для проведения лекций: учебная мебель, доска, мультимедийный проектор (переносной), экран (переносной), стационарная кафедра лектора;

2. Учебная лаборатория физической и коллоидной химии № 3206 для проведения лабораторных занятий: учебная мебель, доска, лабораторные столы, вытяжной шкаф, стационарные шкафы для приборов, электрическая печь, рефрактометр РПЛ-3, весы ТВЕ-0,3-0,005, весы ВТ 200, весы аптечные, разновес, магнитная мешалка, микроскоп МБР 1, рефрактометр РПЛ 3, pH-метр РН-410, весы торсионные;

3. Учебная лаборатория физической и коллоидной химии № 3208 для проведения лабораторных занятий: учебная мебель, доска, лабораторные столы, вытяжной шкаф, стационарные шкафы для приборов, электрическая печь, рефрактометр РПЛ-3, весы ТВЕ-0,3-0,005, весы ВТ 200, весы аптечные, разновес, магнитная мешалка, микроскоп МБР 1, рефрактометр РПЛ 3, pH-метр РН-410, электропечь СНО 1,6 2,5 1/11 И2, весы торсионные;

4. Учебная аудитория № 3301 для проведения консультаций и экзаменов: учебная мебель, доска;

5. Читальный зал библиотеки № 7303 для проведения самостоятельной работы: компьютеры с выходом в сеть Интернет, доступ к электронно-библиотечной системе: Операционная система Windows 10 корпоративная LTSC; Microsoft Office 2019 Professional; Операционная система Microsoft Windows XP Professional OEM (2005 г.); Microsoft Office 2003 Standard Academic от 14.09.2005; Adobe Acrobat Reader (бесплатная версия); 360 Total Security (бесплатная версия); АБИС «UniLib» (2021 г.).

16. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИО педагогического (научно-педагогического) работника, участвующего в реализации образовательной программы	Условия привлечения (по основному месту работы, на условиях внутреннего/ внешнего совместительства; на условиях договора гражданско-правового характера (далее – договор ГПХ)	Должность, ученая степень, ученое звание	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании*
Ищенко Алина Владимировна	По основному месту работы	Должность - доцент, кандидат наук, ученое звание – доцент	Высшее, химия, химик, диплом кандидата наук ДК № 000421	1. Удостоверение о прохождении стажировки Регистрационный № 98-15/66 от 10 апреля 2025 г. (с 24.03-10.04.2025 г.) «Современные физико-химические методы выявления фальсификации товаров народного хозяйства и методы идентификации подделок и нестандартной продукции на основе анализа ее состава», ФГБНУ «Институт физико-органической химии и углехимии им. Л.М. Литвиненко», г. Донецк. 2. Сертификат об аккредитации эксперта. Серия АЭ, Регистрационный № 14/2022 от 17.06.2022. «Проведение аккредитационной экспертизы организаций, осуществляющих образовательную деятельность», Республиканская служба по контролю и надзору в сфере образования и науки ДНР. 3. Удостоверение о повышении квалификации 612400026365, Регистрационный № 1-13847, 19.09-21.09.2022 г, «Актуальные вопросы преподавания в образовательных учреждениях высшего образования: нормативно-правовое, психолого-педагогическое и методическое сопровождение», ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет» г.Ростов-на-Дону 4.Удостоверение о повышении квалификации № 771802829968 от 27.05.2022 г., 16 час, «Работа в электронной информационно-образовательной среде», ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»
Сибирцева Инна Анатольевна	По основному месту работы	Должность – ст. преподаватель кафедры естествознания и БЖД	Высшее, химия, химик, преподаватель химии Диплом № ЛБ 000656 от 20.06.1994 г	1. Удостоверение о прохождении стажировки Регистрационный № 98-15/66 от 10 апреля 2025 г. (с 24.03-10.04.2025 г.) «Современные физико-химические методы выявления фальсификации товаров народного хозяйства и методы идентификации подделок и нестандартной продукции на основе

				анализа ее состава», ФГБНУ «Институт физико-органической химии и углехимии им. Л.М. Литвиненко», г. Донецк. 2. Сертификат о повышении квалификации, Регистрационный № 2022/0663, 26.09-28.09.2022 г, «Актуальные вопросы преподавания в образовательных учреждениях высшего образования: нормативно-правовое, психолого-педагогическое и методическое сопровождение», ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет» г. Ростов-на-Дону 3. Удостоверение о повышении квалификации № 771802830057 от 27.05.2022 г., 16 час, «Работа в электронной информационно-образовательной среде», ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.10 «Современные методы исследований сырья и продуктов питания»

Направление подготовки: 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:
знать: стандартные методы контроля основных параметров, которые обеспечивают качество пищевых продуктов: содержание влаги, минеральных веществ, жиров, белков, редуцирующих и нередуцирующих углеводов, витаминов, определение кислотности, щелочности, содержания металлов, токсичных веществ и др.;
уметь: применить на практике полученные знания, проводить определенные исследования и соответствующие расчеты, делать необходимые заключения, пользоваться приемами логического мышления (анализа, синтеза, сравнения, абстрагирования, обобщения и т.п.) для анализа и прогнозирования параметров качества пищевых продуктов;
владеть: методиками современных химических и физико-химических методов контроля качества и анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

Компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Код и наименование компетенции	*Код и наименование индикатора достижения компетенции*
ОПК-4 Способен использовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции питания	ИД-1$_{ОПК-4}$ Применяет методы моделирования и проектирования технологических процессов производства продуктов питания различного состава и назначения ИД-2$_{ОПК-4}$ Применяет специализированные программные и информационные продукты для решения профессиональных задач ИД-3$_{ОПК-4}$ Использует методы моделирования проектировании продукции общественного питания
ПК-5 Владеет фундаментальными разделами техники и технологии, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области производства продуктов питания и организации потребления	ИД-3.$_{ПК-5.}$ Способен организовать научно-исследовательский процесс

Смысловые модули и темы дисциплины:

Смысловой модуль 1. «Органолептические методы оценки качества пищевой продукции»
Тема 1. Методы органолептического анализа.
Тема 2. Условия проведения органолептического анализа.

Смысловой модуль 2. «Инструментальные методы контроля пищевых продуктов. Химические методы анализа»
Тема 3. Гравиметрический метод анализа и условия его проведения
Тема 4. Титриметрический метод анализа и условия его проведения
Тема 5. Расчеты в гравиметрии и титриметрии и применение в пищевой промышленности.

Смысловой модуль 3. «Инструментальные методы контроля пищевых продуктов. Физико-химические методы контроля пищевых продуктов»
Тема 6. Оптические методы контроля пищевой продукции
Тема 7. Электрохимические методы контроля пищевой продукции
Тема 8. Хроматографические методы контроля пищевой продукции

Смысловой модуль 4 «Методы контроля качества отдельных групп пищевых продуктов»
Тема 9. Методы контроля качества продукции растительного происхождения
Тема 10. Методы контроля качества продукции животного происхождения.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Разработчик:
Ищенко А.В., канд. хим. наук, доцент _____
(подпись)

Заведующий кафедрой
Пундик М.А., канд. тех. наук, доцент _____
(подпись)

Лист регистрации изменений и/или дополнений
в рабочей программе дисциплины

_____
(шифр и название дисциплины)

Укрупненная группа направлений подготовки/специальностей_____
_____
(код, наименование)

Программа высшего образования – программа бакалавриата/ программа специалитета/программа магистратуры

Направление подготовки/Специальность_____
(код, наименование)

Профиль/Магистерская программа/Специализация: _____
(наименование)

Институт/Факультет _____

Курс, форма обучения (очная, заочная, очно-заочная)_____

Учебный год _____

Перечень изменений и дополнений в рабочей программе дисциплины:

_____
_____

Разработчик/Разработчики:_____
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

Изменения и дополнения в рабочей программе учебной дисциплины утверждены на заседании кафедры_____

Протокол от «____» _____ 20 __ года № ___

Зав.кафедрой _____ _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

СОГЛАСОВАНО

Директор института/Декан факультета _____ _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

Дата «_____» _____ 20 __ года

ОДОБРЕНО

Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»

Протокол от «____» _____ 20 __ года № ___

Председатель _____ _____
(подпись) (инициалы, фамилия)