

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский  
технологический университет»  
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

Д.Ш. Султанова

«07» июня 2021 г.



Рабочая программа дисциплины в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу  
Простая электронная подпись, ID подписи: 1060  
Подписал Проректор по учебной работе Д.Ш. Султанова  
Дата 07.06.2021

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по дисциплине «ТЕХНО-ХИМИЧЕСКИЙ И ЛАБОРАТОРНЫЙ КОНТРОЛЬ НА  
ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ»

Направление подготовки:	19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания
Профиль:	Технология и организация централизованного производства кулинарной продукции и кондитерских изделий
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Заочная
Институт:	Институт пищевых производств и биотехнологии
Факультет:	Факультет пищевых технологий
Кафедра-разработчик:	Кафедра «Технологии пищевых производств»
Курс; семестр	3-4; 11, 8, 9

Вид нагрузки	Часы	Зачётные единицы
Лекция	10	0,28
Лабораторная работа	20	0,56
Контроль самостоятельной работы	56	1,56
Самостоятельная работа	117	3,25
Форма аттестации: Зачет (9 сем), Контрольная работа (9 сем, 11 сем), Экзамен (11 сем)	13	0,36
Всего	216	6

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 1047 от 17.08.2020) по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания для профиля «Технология и организация централизованного производства кулинарной продукции и кондитерских изделий» на основании учебных планов набора обучающихся 2021 года.

Разработчик программы:

Доцент

Л.З. Габдукаева

---

### **СОГЛАСОВАНО**

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технологии пищевых производств», протокол от 12.05.2021 г. № 10.

Заведующий кафедрой *Согласовано* О.А. Решетник

### **УТВЕРЖДЕНО**

Начальник центра УМЦ

*Утверждаю*

Л.А. Китаева

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Техно-химический и лабораторный контроль на предприятиях общественного питания» являются:

- а) формирование знаний об организации технохимического контроля, осуществляемого на предприятиях общественного питания;
- б) ознакомление студентов с основными органолептическими и физико-химическими методами технохимического контроля полуфабрикатов, блюд и кулинарных изделий на предприятиях общественного питания;
- в) обучение основным методам техно-химического контроля и учета, осуществляемого в системе общественного питания;
- г) формирование знаний о порядке проведения и методах технохимического контроля на предприятиях питания
- д) формирование у студентов знаний и умений в области современных методов комплексной оценки качества, пищевой ценности и свойств пищевой продукции для получения биологически полноценных, экологически безопасных продуктов с широким спектром потребительских свойств;
- е) формирование у студентов умений и навыков, необходимых для контроля качества сырья и готовой продукции на предприятиях общественного питания.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Техно-химический и лабораторный контроль на предприятиях общественного питания» относится к формируемой участниками образовательных отношений части ООП и формирует у обучающихся по профилю «Технология и организация централизованного производства кулинарной продукции и кондитерских изделий» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Техно-химический и лабораторный контроль на предприятиях общественного питания» обучающийся по направлению подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Научные основы производства продуктов питания
2. Основы научных исследований

Дисциплина «Техно-химический и лабораторный контроль на предприятиях общественного питания» является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин:

1. Основы управления качеством продукции общественного питания
2. Основы ХАССП
3. Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

**ПК-2 Управляет качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов**

ПК-2.1. Знает входной, технологический и производственный контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

ПК-2.2. Умеет проводить испытания производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения соответствия нормативам выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями

ПК-2.3. Владеет методами технического контроля и испытаний готовой продукции в процессе производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

**ПК-4 Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере производства продукции общественного питания массового**

## **изготовления и специализированных пищевых продуктов**

ПК-4.1. Знает основы техники и технологии для решения задач профессиональной деятельности

ПК-4.2. Умеет планировать, измерять, наблюдать и составлять описания проводимых исследований, обобщать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок

ПК-4.3. Владеет методами для ведения научно-исследовательской деятельности в области индустрии питания

## **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

### **Знать:**

- виды нормативно-технической документации, определяющей качество полу-фабрикатов и готовой продукции;
- факторы, формирующие качество продукции на этапах производства, хранения и реализации;
- физико-химические методы исследования пищевой ценности продукции общественного питания.
- способы осуществления контроля качества на основных этапах технологического процесса приготовления полуфабрикатов и готовой продукции;
- правила отбора проб полуфабрикатов и готовой продукции для лабораторных исследований;
- методы определения показателей качества полуфабрикатов и готовой продукции;

### **Уметь:**

- делать обоснованные выводы о качестве исследованной продукции в соответствии с требованиями государственных стандартов, составлять заключения, справки, акты и др. документы.
- проводить оценку качества полуфабрикатов и готовой продукции с использованием органолептических и физико-химических методов;
- пользоваться действующей нормативной документацией в области теххимического контроля качества продукции общественного питания;

### **Владеть:**

- методами отбора проб и пробоподготовки в зависимости от природы объекта и метода анализа;
- техникой выполнения основных аналитических операций при использовании физико-химических методов анализа.
- навыками пользования специальной и периодической литературой в области исследования качества пищевых продуктов;
- навыками эксплуатации оборудования и приборов, предназначенных для исследования и контроля качества продукции общественного питания;
- методами исследования свойств продовольственного сырья и продуктов питания;

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации
			Лекция	Практические занятия	Лабораторные	КСР	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Организация техно-химического контроля в системе общественного питания	8	2				7	Контрольная работа
	<b>Итого по семестру</b>	<b>8</b>	<b>2</b>				<b>7</b>	
1.	Лабораторный контроль качества продукции общественного питания	9	4		12	22	21	Контрольная работа; Лабораторная работа; Собеседование
	<b>Итого по семестру</b>	<b>9</b>	<b>4</b>		<b>12</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>Зачет, Контрольная работа</b>
1.	Контроль качества основных групп кулинарной продукции	11	4		8	34	89	Кейс-задача; Контрольная работа; Лабораторная работа; Экзамен
	<b>Итого по семестру</b>	<b>11</b>	<b>4</b>		<b>8</b>	<b>34</b>	<b>89</b>	<b>Контрольная работа, Экзамен</b>

#### 5. Содержание лекционных занятий по темам

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
1.	Организация техно-химического контроля в системе общественного питания	2	Комплексная оценка качества и безопасности пищевого сырья и продуктов	ПК-2.1 ПК-4.1 ПК-4.2
2.	Лабораторный контроль качества продукции общественного питания	1	Методы определения показателей качества сырья и продуктов питания	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2
3.		1	Организация контроля качества продовольственного сырья и готовой продукции на предприятиях общественного питания	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
4.		1	Органолептический метод оценки качества сырья, полуфабрикатов, бракераж готовой продукции	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
5.		1	Измерительные методы	ПК-2.1

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
			исследования свойств сырья и готовой продукции	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
6.	Контроль качества основных групп кулинарной продукции	2	Контроль качества полуфабрикатов и готовой кулинарной продукции	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
7.		2	Контроль правильности проведения технологического процесса	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
	<b>ВСЕГО</b>	<b>10</b>		

## 6. Содержание практических/семинарских занятий

Проведение практических/семинарских занятий не предусмотрено учебным планом

## 7. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	6
1.	Лабораторный контроль качества продукции общественного питания	4	Изучение методов определения влаги и сухих веществ в пищевых продуктах	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
2.		4	Определение фракционного состава белков в различных видах мяса спектрофотометрическим методом	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
3.		4	Определение массовой доли золы в сырье и продуктах	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
4.	Контроль качества основных групп кулинарной продукции	2	Особенности контроля качества мясных полуфабрикатов	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
5.		2	Бракераж холодных блюд	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
6.		4	Контроль качества фритюрного жира по органолептическим и физико-химическим показателям	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	6
				ПК-4.3
	<b>ВСЕГО</b>	<b>20</b>		

## 8. Самостоятельная работа

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Особенности отбора проб полуфабрикатов, готовых блюд, кулинарных и кондитерских изделий разных видов. Оформление актов отбора проб.	7	подготовка к контрольной работе	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
2.	Арбитражные методы определения показателей качества и безопасности продовольственных товаров	4	подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе	ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
3.	Современные измерительные методы исследований сырья и продукции питания	4	подготовка к лабораторной работе	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
4.	Применение хроматографического метода при анализе качества продуктов питания	4	проработка тем отведенных для самостоятельной работы	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
5.	Основные виды нормативно-правовой документации качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции предприятий общественного питания	3	подготовка к лабораторной работе	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
6.	Реологические методы исследований для характеристики структурно-механические свойства сырья, полуфабрикатов, готовой продукции	6	подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
7.	Контроль качества горячих напитков	10	написание реферата, подготовка к лабораторной работе	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
8.	Методы анализа фальсификации мясных натуральных рубленых полуфабрикатов физико-химическими методами	10	лабораторная работа	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
9.	Организация контроля качества полуфабрикатов и готовых изделий на предприятиях общественного питания	10	подготовка к лабораторной работе	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
10.	Основы органолептического анализа	10	подготовка к лабораторной работе	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2
11.	Стандартные и экспресс методы оценки качества продукции	15	подготовка к лабораторной работе	ПК-2.1 ПК-2.2

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
				ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
12.	Идентификация продукции и услуг общественного питания	12	решение кейс-задач	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
13.	Системный подход к организации контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на производстве	12	подготовка к контрольной работе	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
14.	Управление качеством продукции общественного питания. Разработка и внедрение системы ХАССП на предприятиях пищевой промышленности и общественного питания.	10	подготовка к экзамену	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
	<b>ВСЕГО</b>	<b>117</b>		

### 8.1 Контроль самостоятельной работы

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Современные измерительные методы исследований сырья и продукции питания	5	прием лабораторной работы	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
2.	Арбитражные методы определения показателей качества и безопасности продовольственных товаров	9	прием лабораторной работы, проверка контрольной работы	ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
3.	Применение хроматографического метода при анализе качества продуктов питания	3	опрос	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
4.	Основные виды нормативно-правовой документации качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции предприятий общественного питания	4	прием лабораторной работы	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
5.	Реологические методы исследований для характеристики структурно-механические свойства сырья, полуфабрикатов, готовой продукции	1	прием лабораторной работы, проверка контрольной работы	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
6.	Контроль качества горячих напитков	2	прием лабораторной работы, проверка реферата	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
7.	Методы анализа фальсификации мясных натуральных рубленых полуфабрикатов физико-химическими методами	4	прием лабораторной работы	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
8.	Организация контроля качества	4	прием лабораторной работы	ПК-2.1

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
	полуфабрикатов и готовых изделий на предприятиях общественного питания			ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
9.	Основы органолептического анализа	6	прием лабораторной работы	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2
10.	Стандартные и экспресс методы оценки качества продукции	4	прием лабораторной работы	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
11.	Идентификация продукции и услуг общественного питания	2	проверка кейс-задач	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
12.	Системный подход к организации контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на производстве	4	проверка контрольной работы	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
13.	Управление качеством продукции общественного питания. Разработка и внедрение системы ХАССП на предприятиях пищевой промышленности и общественного питания	8	прием экзамена	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
	<b>ВСЕГО</b>	<b>56</b>		

### 9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Технохимический и лабораторный контроль на предприятиях общественного питания» используется рейтинговая система. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО КНИТУ.

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. За контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Оценочные средства	Кол-во	Мин.баллов	Макс.баллов
<b>9-й семестр</b>			
Лабораторная работа	3	15	24
Собеседование	1	21	36
Контрольная работа	1	24	40
<b>Итого</b>		<b>60</b>	<b>100</b>
<b>11-й семестр</b>			
Контрольная работа	1	7	14
Лабораторная работа	3	15	24
Кейс-задача	1	14	22
Экзамен	1	24	40
<b>Итого</b>		<b>60</b>	<b>100</b>

### 10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

## 11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

### 11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Техно-химический и лабораторный контроль на предприятиях общественного питания» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Количество экземпляров
Г.А. Кутырев, Е.В. Сысоева, М.А. Сысоева, Контроль качества пищевых продуктов [Электронный ресурс] учеб. пособие: Казань : Изд-во КНИТУ, 2020	<a href="http://ft.kstu.ru/ft/Sysoeva-Kontrol_kach_pischev_prod.pdf">http://ft.kstu.ru/ft/Sysoeva-Kontrol_kach_pischev_prod.pdf</a> Доступ с IP адресов КНИТУ
Н.К. Романова, Е.С. Селю, О.А. Решетник, Контроль деятельности предприятий общественного питания [Учебник] учеб. пособие: Казань : Изд-во КНИТУ, 2019	66 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
А. С. Ратушный, Б. А. Баранов, Технология продукции общественного питания [Прочее] Учебник: Москва : Издательство "ФОРУМ"; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019	<a href="http://znanium.com/go.php?id=1016432">http://znanium.com/go.php?id=1016432</a> Режим доступа: по подписке КНИТУ

### 11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
О. А. Белицкая, Ю. С. Конарева, Теоретические основы товароведения и экспертизы. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : Москва : РГУ им. А.Н. Косыгина, 2016	<a href="https://e.lanbook.com/book/128557">https://e.lanbook.com/book/128557</a> Режим доступа: по подписке КНИТУ
О. И. Долматова, Л. В. Голубева, Методы исследования сырья и продуктов животного происхождения: экспертиза молока и молочных продуктов. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] Учебное пособие: Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/64405.html">http://www.iprbookshop.ru/64405.html</a> Режим доступа: по подписке КНИТУ
Ю. И. Сидоренко, Экспертиза продовольственных товаров: Лабораторный практикум [Прочее] Учебное пособие: Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016	<a href="http://znanium.com/go.php?id=541927">http://znanium.com/go.php?id=541927</a> Режим доступа: по подписке КНИТУ
А. И. Апарнев, А. А. Казакова, Т. П. Александрова [и др.], Физико-химические методы анализа: лабораторный практикум [Прочее] учебно-методическое пособие: Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575408">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575408</a> Режим доступа: по подписке КНИТУ
, Методы исследования сырья и продуктов общественного питания: лабораторный	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=563161">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=563161</a> Режим доступа: по подписке КНИТУ

### 11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Техно-химический и лабораторный контроль на предприятиях общественного питания» предусмотрено использование электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Znanium.com»: Режим доступа: <http://znanium.com/>
5. ЭБС Университетская библиотека онлайн: Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
6. ЭБС IPRbooks: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
7. ЭБС ВООК.ru : Режим доступа: <https://www.book.ru/>
8. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

УНИЦ  
Согласовано

### 11.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Базы данных

Scopus Доступ свободный: [www.scopus.com](http://www.scopus.com)

Web of Science Доступ свободный: [apps.webofknowledge.com](http://apps.webofknowledge.com)

Информационные справочные системы

Справочно-правовая система «ГАРАНТ» Доступ свободный: [www.garant.ru](http://www.garant.ru)

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» Доступ свободный: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

### 12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Техно-химический и лабораторный контроль на предприятиях общественного питания»:

Офисные и деловые программы: ABBYY FineReader 9.0 проф;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Russian;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Professional Russian;

Офисные и деловые программы: MS Office 2010-2016 Standard

Архиватор 7 Zip

Блокнот Notepad

Яндекс Браузер

Офисные и деловые программы: 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях

Офисные и деловые программы: Компьютерная деловая игра для профессиональной подготовки специалистов по управлению предприятиями

Офисные и деловые программы: Константа: Управление процессами.

Дополнительное ПО доступное по бесплатной подписке от Microsoft

Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для студентов

Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для преподавателей

ПО для коллективной работы Microsoft Teams

Лекционные занятия проводятся в аудитории К-424, оснащенной презентационной техникой (Комплект SBM680iv3: интерактивная доска, ноутбук ASUS X542BP и проектор)

Лаборатория К-111, в котором проводятся лабораторные занятия оснащена спектрофотометром, рНметром, микроскопами световыми, микроскопом биологическим, муфельной печью, холодильниками, термостатом воздушным, шкафом сушильным, шкафом вытяжным, автоклавом, дистиллятором, центрифугой, магнитной мешалкой, весами аналитическими и техническими, плитами электрическими

Помещение для самостоятельной работы студентов К-423 оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ.

### **13. Образовательные технологии**

В процессе освоения дисциплины «Техно-химический и лабораторный контроль на предприятиях общественного питания» используются следующие образовательные технологии:

- работа в малых группах;
- изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции (лекция-беседа, лекция – дискуссия);
- разработка проекта;
- использование общественных ресурсов (просмотр и обсуждение видеофильмов);
- системы дистанционного обучения.