

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.07

(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки

19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания»

направленность (профиль)

Технологии продуктов функционального и специализированного питания

Форма обучения: очная

Год набора: 2025

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	5	Итого
Форма контроля Вид занятий	Зачет с оценкой	
Лекции	16	16
Лабораторные	32	32
Практические	16	16
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР	–	–
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	64,25	64,25
Самостоятельная работа	79,75	79,75
Контроль	-	-
Итого	144	144

Рабочую программу составил:

к.б.н., доцент Тарасова Н.Г.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:

☒

Отсутствует

☐

Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Срок действия рабочей программы дисциплины до «28» августа 2029 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры «Технологии производства пищевой продукции и организация общественного питания»

(протокол заседания № 1 от «28» августа 2024 г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель – формирование необходимых теоретических знаний об основных пищевых токсикантах, их степени опасности для человеческого организма, способах и методах контроля показателей безопасности продовольственного сырья и продуктов питания; приобретение практических навыков по контролю пищевой продукции для реализации государственной политики в области здорового питания России.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Химия», «Органическая химия», «Аналитическая химия», «Биохимия», «Микробиология».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Технология продуктов функционального и специализированного питания», «Производственно-технологический контроль продуктов функционального питания», «Основы проектирования и оснащения биотехнологических производств», «Производство продуктов диетического и лечебно-профилактического питания», «Разработка продуктов и рационов персонифицированного питания».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-6 Способен к реализации систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью продуктов питания в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции	ПК-6.2. Формулирует предложения, разрабатывает и внедряет мероприятия по повышению качества, безопасности и прослеживаемости производства продуктов питания в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции	Знать: нормативные документы, регламентирующие деятельность предприятий питания
		Уметь: производить анализ качества продуктов питания на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства продуктов питания
		Владеть: Навыками проведения анализа качества при производстве продуктов питания и определения их соответствия требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Модуль 1	Лек 1	Предмет и задачи курса «Безопасность продовольственного сырья»	5	2	2		Промежуточный тест
	Лек 2	Контроль качества сырья продовольственного сырья	5	2	2		Промежуточный тест
	Лек 3	Пищевая безопасность продуктов питания	5	2	2		Промежуточный тест
	Прак 1	Методологическая основа системы обеспечения безопасности и качества продовольствия	5	4	2		Отчет по практической работе
	Прак 2	Расчет аминокислотного сора продуктов питания	5	2	2		Отчет по практической работе
Модуль 2	Лек 4	Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции	5	2	2		Промежуточный тест
	Лек 5	Классификация пищевых продуктов по степени загрязнения микроорганизмами.	5	2	2		Промежуточный тест
	Лек 6	Стафилококковое отравление, ботулизм	5	2	2		Промежуточный тест
	Лек 7	Общие принципы мониторинга загрязнения вещества из внешней среды	5	2	2		Промежуточный тест
	Лек 8	Пищевые добавки Идентификация и фальсификация пищевой продукции	5	2	2		Промежуточный тест
	Лаб 1	Определение качественных показателей воды	5	6	2		Отчет по лабораторной работе
	Лаб 2	Микробиологический контроль качества продуктов	5	6	2		Отчет по лабораторной работе
	Лаб 3	Определение общей токсичности пищевых добавок	5	6	2		Отчет по лабораторной работе
	Лаб 4	Способы детоксикации тяжелых металлов в пищевых продуктах и сырье	5	8	2		Отчет по лабораторной работе

	Лаб 5	Определение фальсифицированных продуктов	5	6	2		Отчет по лабораторной работе
	Прак 3	Расчет необходимой степени очистки сточных вод	5	2	2		Отчет по практической работе
	Прак 4	Значение качественного и безопасного питания.	5	2	2		Отчет по практической работе
	Прак 5	Виды контроля качества продовольственных товаров	5	2	2		Отчет по практической работе
	Прак 6	Виды фальсификации мясных и молочных продуктов	5	2	2		Отчет по лабораторной работе
	Прак 7	Использование пищевых добавок	5	2	2		Отчет по практической работе
	Сам	Самостоятельное изучение материала. Подготовка отчетов по лабораторным и практическим работам	5	79,75	4		
	ПА	Промежуточная аттестация		0,25	100	-	Итоговый тест
	Итого:			144	200		

Схема расчета итогового балла

«(Сумма + Тср)/2» - сумма баллов по всем учебным мероприятиям, предусмотренным в курсе + среднее арифметическое по всем и видам работ в течение семестра

5. Образовательные технологии

При реализации учебного курса дисциплины используются традиционные и дистанционные образовательные технологии.

6. Методические указания по освоению дисциплины

При подготовке к промежуточным тестам по темам курса и выполнению заданий студенту необходимо тщательно изучить материалы курса, предлагаемую учебную основную и дополнительную литературу, при необходимости задать вопросы преподавателю на форуме.

Студент самостоятельно работает с дополнительной и основной литературой, интернет-ресурсами.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
5	ПК-6.2	Промежуточные тесты Отчет по практическим работам Отчеты по лабораторным работам Итоговый тест

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1.

Тест

(наименование оценочного средства)

Типовые примеры заданий

Безопасность – это состояние, при котором отсутствует риск, связанный
с причинением вреда жизни людей
с причинением вреда здоровью людей

с причинением вреда имуществу людей

Питание – это важный фактор, определяющий
здоровье человека

сознание человека

жизненные принципы

Состояние, при котором отсутствует риск, связанный с причинением вреда жизни и здоровью человека, называется

Контроль

Безопасность

Комфорт

Пищевые продукты это...

продукты, производимые из продовольственного сырья используемые в пищу в натуральном или переработанном виде

продукты, используемые только в натуральном виде

продукты, только из переработанного сырья

К группам пищевых продуктов относятся

продукты массового потребления

биологически активные добавки

сублимированные продукты питания

Пищевая ценность это ...

совокупность свойств пищевого продукта, при наличии которых удовлетворяются физиологические потребности человека в необходимых веществах и энергии
характеристика химического состава продукта полезного для здоровья
продукты, обогащенные витаминами, минеральными веществами, биологически активными веществами

Энергетическая ценность это...

количество энергии в килокалориях
количество белка в процентах
количество макро- и микроэлементов

Пищевые добавки – это (определить понятие):

природные или искусственные вещества и их соединения, специально вводимые в пищевые продукты в процессе их изготовления в целях придания пищевым продуктам определенных свойств и (или) сохранения качества пищевых продуктов
изготовленные промышленным способом смеси одинакового или различного технологического назначения, в состав которых могут входить пищевые продукты (мука, специи, крахмал и т.д.)

любые вещества или материалы, которые, не являясь пищевыми ингредиентами, преднамеренно используются при переработке сырья и пищевой продукции с целью улучшения технологии

Биологически активные вещества
обогащают продукты питания
улучшают внешний вид
стабилизируют консистенцию

Сырье и пищевые продукты (компоненты), которые используются человеком в натуральном или преобразованном виде, полученные из ГМО или содержат их в своем составе

генетически модифицированные источники (ГМИ)
биологически активные вещества
витамины

Допустимое суточное потребление (ДСП)

количество пищевой добавки, пересчитанное на массу тела, которое можно потреблять ежедневно в течение жизни без риска для здоровья
количество минеральных веществ, пересчитанное на массу тела, которое можно потреблять ежедневно в течение жизни без риска для здоровья
количество жироподобных веществ, пересчитанное на массу тела, которое можно потреблять ежедневно в течение жизни без риска для здоровья

Биологическая безопасность связана с употреблением в пищу продуктов произведенных из генетически модифицированных растений
произведенных из растений содержащих большого количества нитратов и нитритов
произведенных из продуктов, зараженных микотоксинами

Что такое безопасность пищевой продукции

показатель качества, гарантирующий отсутствие негативного влияния на живой организм;

показатель, оценивающий уровень ее соответствия строго установленным санитарно-гигиеническим нормативам, стандартам, ГОСТам;

соответствие пищевой продукции, строго установленным санитарно-гигиеническим нормативам, стандартам, ГОСТам, гарантирующее отсутствие вредного влияния на здоровье людей нынешнего и будущего поколения.

Безопасность бывает:

Химическая
Санитарно-гигиеническая
Радиационная
Физическая

Энергетическая

Химическая безопасность – это:

отсутствие недопустимого риска, который может быть нанесён токсичными веществами жизни, здоровью потребителей

отсутствие недопустимого риска, который может возникнуть при микробиологических и биологических загрязнениях кулинарной продукции, вызываемых бактериями и грибами

отсутствие недопустимого риска, который может быть нанесен жизни, здоровью потребителей радиоактивными веществами или их ионизирующими излучениями

Санитарно-гигиеническая безопасность – это:

отсутствие недопустимого риска, который может возникнуть при микробиологических и биологических загрязнениях кулинарной продукции, вызываемых бактериями и грибами

отсутствие недопустимого риска, который может быть нанесен жизни, здоровью потребителей радиоактивными веществами или их ионизирующими излучениями

отсутствие недопустимого риска, который может быть нанесён токсичными веществами жизни, здоровью потребителей

Выберите основные принципы санитарно-гигиенического нормирования

принцип обоснования;

принцип пороговости;

принцип лимитирующего показателя вредности;

принцип опережения;

принцип оптимизации

Радиационная безопасность – это:

отсутствие недопустимого риска, который может быть нанесен жизни, здоровью потребителей радиоактивными веществами или их ионизирующими излучениями

отсутствие недопустимого риска, который может возникнуть при микробиологических и биологических загрязнениях кулинарной продукции, вызываемых бактериями и грибами

отсутствие недопустимого риска, который может быть нанесён токсичными веществами жизни, здоровью потребителей

Безопасность, связанная с отсутствием недопустимого риска, который может быть нанесен жизни, здоровью потребителей радиоактивными веществами или их ионизирующими излучениями относится к

Радиационной

Санитарно-гигиенической

Химической

Критерии оценки

Формы текущего контроля	Критерии и нормы оценки
Промежуточный тест 1	Максимальное количество баллов - 2 б. (баллы студенту начисляются автоматически пропорционально выполненным тестовым заданиям)
Промежуточный тест 2	Максимальное количество баллов - 2 б. (баллы студенту начисляются автоматически пропорционально выполненным тестовым заданиям)
Промежуточный тест 3	Максимальное количество баллов - 2 б. (баллы студенту начисляются автоматически пропорционально выполненным тестовым заданиям)
Промежуточный тест 4	Максимальное количество баллов - 2 б. (баллы студенту начисляются автоматически пропорционально выполненным тестовым заданиям)
Промежуточный тест 5	Максимальное количество баллов - 5 б. (баллы студенту начисляются автоматически пропорционально выполненным тестовым заданиям)
Промежуточный тест 6	Максимальное количество баллов - 2 б. (баллы студенту

	начисляются автоматически пропорционально выполненным тестовым заданиям)
Промежуточный тест 7	Максимальное количество баллов - 2 б. (баллы студенту начисляются автоматически пропорционально выполненным тестовым заданиям)
Промежуточный тест 8	Максимальное количество баллов - 2 б. (баллы студенту начисляются автоматически пропорционально выполненным тестовым заданиям)
Промежуточный тест 9	Максимальное количество баллов - 5 б. (баллы студенту начисляются автоматически пропорционально выполненным тестовым заданиям)

7.2.2. Лабораторная работа

(наименование оценочного средства)

Типовые примеры заданий

Определение качественных показателей воды
Микробиологический контроль качества продуктов
Определение общей токсичности пищевых добавок
Способы детоксикации тяжелых металлов в пищевых продуктах и сырье
Определение фальсифицированных продуктов

Краткое описание и регламент выполнения

Форма отчета по лабораторной работе:

Отчет должен содержать:

1. Краткая теоретическая часть;
2. Экспериментальная часть работы (включает методику выполнения анализа, схему технологического процесса);
3. Выводы по работе.

Критерии оценки:

Формы текущего контроля	Критерии и нормы оценки
Лабораторная работа 1	Максимальное количество баллов - 8 б.
Лабораторная работа 2	Максимальное количество баллов - 6 б.
Лабораторная работа 3	Максимальное количество баллов – 6 б.
Лабораторная работа 4	Максимальное количество баллов – 6 б.
Лабораторная работа 5	Максимальное количество баллов – 6 б.

- 6-8 баллов – тема лабораторной работы в отчете раскрыта полностью, прописаны цель работы и задачи, работа носит самостоятельный характер, экспериментальная часть выполнена правильно, отчет по лабораторной работе выполнен в полном объеме в соответствии с требованиями, указанными в учебно-методическом пособии.

- 4-5 баллов - тема лабораторной работы в отчете раскрыта, структура, цель, задачи работы соответствуют теме, экспериментальная часть выполнена, выводы сделаны, имеются незначительные недочеты.

- менее 4 баллов – в отчете по лабораторной работе отсутствует экспериментальная часть или она выполнена со значительными ошибками.

7.2.3 Практическая работа

(наименование оценочного средства)

Типовые примеры заданий

Методологическая основа системы обеспечения безопасности и качества продовольствия
Расчет аминокислотного сгора продуктов питания
Расчет необходимой степени очистки сточных вод
Значение качественного и безопасного питания.
Виды контроля качества продовольственных товаров
Виды фальсификации мясных и молочных продуктов
Использование пищевых добавок

Краткое описание и регламент выполнения

Форма отчета по практической работе:

Отчет должен содержать:

1. Краткая теоретическая часть;
2. Экспериментальная часть работы (включает методику выполнения анализа, схему технологического процесса);
3. Выводы по работе.

Критерии оценки:

Формы текущего контроля	Критерии и нормы оценки
Практическая работа 1	Максимальное количество баллов - 8 б.
Практическая работа 2	Максимальное количество баллов - 8 б.
Практическая работа 3	Максимальное количество баллов – 8 б.
Практическая работа 4	Максимальное количество баллов – 8 б.
Практическая работа 5	Максимальное количество баллов – 6 б.
Практическая работа 6	Максимальное количество баллов – 6 б.
Практическая работа 7	Максимальное количество баллов – 6 б.

- 6-8 баллов – тема лабораторной работы в отчете раскрыта полностью, прописаны цель работы и задачи, работа носит самостоятельный характер, экспериментальная часть выполнена правильно, отчет по лабораторной работе выполнен в полном объеме в соответствии с требованиями, указанными в учебно-методическом пособии.

- 4-5 баллов - тема лабораторной работы в отчете раскрыта, структура, цель, задачи работы соответствуют теме, экспериментальная часть выполнена, выводы сделаны, имеются незначительные недочеты.

- менее 4 баллов – в отчете по лабораторной работе отсутствует экспериментальная часть или она выполнена со значительными ошибками.

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

1.	Этапы общей схемы анализа методом ИВ.
2.	Органолептические показатели качества водопроводной воды, опишите характер их проявления и связь с деятельностью человека.
3.	Опишите порядок определения общей жесткости воды.
4.	Как проводят определение сухого остатка в водопроводной воде?
5.	От чего зависит содержание токсичных элементов?
6.	Порядок определения острой токсичности.
7.	Величины ЛД50, по которым судят о степени опасности вещества.
8.	Основные признаки сортовой идентификации фруктов семечковых сушеных.
9.	Основные виды кумуляции.
10.	Порядок определения кумуляции.
11.	Методика определения содержания нитратов в растительных объектах.
12.	Методика определения органолептических показателей сушеных плодов и овощей
13.	Сущность метода определения нитритов.
14.	Назначение калибровочной кривой.
15.	Влияние пищевых добавок на содержание чужеродных веществ.
16.	Безопасные пищевые добавки растительного происхождения
17.	Порядок расчета кислотного числа масла.
18.	Метод определения кислотного числа масла в семенах подсолнечника
19.	Факторы, влияющие на энергетическую ценность продуктов.
20.	Метод определения аминокислотного сора.
21.	Что отражает биологическая ценность продуктов?
22.	Основные пищевые добавки, изменяющие реологические свойства пищевых продуктов.
23.	Пищевые загустители и гелеобразователи, разрешенные к применению при производстве пищевых продуктов.
24.	Опишите порядок проведения дегустации мармелада
25.	основные виды фальсификации макаронных изделий.
26.	Назовите наиболее распространенные причины фальсификации продукции, в т.ч. макаронных изделий.
27.	Охарактеризуйте информационный вид фальсификации.
28.	Каким образом осуществляется количественная и ассортиментная, качественная фальсификация продуктов и сырья?
29.	Опишите порядок определения содержания деформированных изделий, металломагнитной примеси, крошки в макаронных изделиях и их запаха.
30.	Основные схемы, по которым проводится обязательная сертификация картофеля.
31.	Перечислите основные показатели качества, определяющиеся при обязательной сертификации продовольственного картофеля.
32.	Влияние вредной растительной примеси на пищевую и биологическую ценность зерна.
33.	Перечислите причины зараженности зерна вредной растительной примесью.
34.	Опишите порядок определения вредной примеси в пшенице.
35.	Основные критерии оценки безвредности пищевого сырья и продуктов питания.
36.	Пищевые инфекции. Стафилококковое отравление.
37.	Классификация основных загрязнителей.
38.	Пищевые инфекции. Ботулизм.

39.	Основные компоненты пищевого сырья и продуктов питания.
40.	Антиокислители. Технологические вещества и их классификация.
41.	Понятие пищевой, биологической и энергетической ценности.
42.	Загрязнение радионуклидами.
43.	Естественная радиоактивность. Основные источники радионуклидов в организме.
44.	Характеристика белков как питательных веществ. Нормы потребления белков.
45.	Жиры. Их биологическая и технологическая роль в питании человека.
46.	Влияние условий хранения и переработки на содержание нитратов и нитритов.
47.	Искусственная радиоактивность. Основные источники радионуклидов в организме.
48.	Витамины. Их роль в питании человека.
49.	Применение эмульгаторов в пищевой промышленности
50.	Авитаминоз. Его последствия для организма.
51.	Состав и особенности минеральных веществ.
52.	Способы снижения минеральных загрязнений.
53.	Роль в питании человека макро- и микроэлементов. Их токсичность.
54.	Классификация углеводов по пищевой ценности.
55.	Классификация токсических веществ, поступающих из внешней среды
56.	Эмульгаторы и стабилизаторы.
57.	Углеводы пищевых продуктов как энергетический источник питания.
58.	Правила маркировки продуктов питания.
59.	Водорастворимые витамины.
60.	Токсины натуральных продуктов. Основные источники.

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Критерии и нормы оценки	
Зачет с оценкой (по накопительному рейтингу)	Допускаются все	отлично	Текущий рейтинг составляет 85-100 баллов
		хорошо	Текущий рейтинг составляет 70-84 балла
		удовлетворительно	Текущий рейтинг составляет 55-69 баллов
		неудовлетворительно	Текущий рейтинг составляет 0-54 балла

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Дмитриев А.Д.	Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Д. Дмитриев [и др.] ; Казанский нац. исслед. технол. ун-т. - Казань : КНИТУ, 2016. - 188 с. : ил. - ISBN 978-5-7882-1923-3.	Учебное пособие	2016	ЭБС "IPRbooks"
2	Линич Е.П.	Санитария и гигиена питания [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. П. Линич, Э. Э. Сафонова. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 188 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-2503-7.	Учебное пособие	2017	ЭБС "Лань"

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Цопкало, Л. А.	Контроль качества продукции и услуг в общественном питании [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. А. Цопкало, Л. Н. Рождественская ; Новосибирский государственный	Учебное пособие	2016	ЭБС "ZNANIUM.COM"

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
		технический университет. - Новосибирск : НГТУ, 2016. - 230 с. : ил. - ISBN 978-5-7782-2325-7.учебное пособие			
2	Позняковский, В. М.	Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов [Электронный ресурс] : учебник / В. М. Позняковский. - Саратов : Вузовское образование, 2014. - 453 с. : ил. - (Высшее образование).	Учебник	2014	ЭБС "IPRbooks"
3	Павлова Е.В.	Санитария и гигиена питания [Электронный ресурс] : метод. указания / Е. В. Павлова ; ТГУ ; Ин-т химии и инженерной экологии ; каф. "Технология пр-ва пищев. продукции и организация обществ. питания" . - Тольятти : ТГУ, 2014. - 52 с. : ил. - Библиогр.: с. 44. - Глоссарий : с. 45-52.	Методические указания	2014	Репозиторий ТГУ
4	Рогов И.А.	Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Рогов [и др.]. – Саратов : Вузовское образование, 2014. - 226 с. – (Высшее образование).	Учебное пособие	2014	ЭБС "IPRbooks"

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Web of Science [Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016– . – Режим доступа : apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus [Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004– . – Режим доступа : scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Пособие к СНиП 2.08.02-89 «Проектирование предприятий общественного питания» [Электронный ресурс]: Строительные нормы и правила. Режим доступа: http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/7/7810/
- Оборудование предприятий общественного питания [Электронный ресурс]: Каталог. Режим доступа <http://www.klenmarket.ru/shop/equipment/technological-equipment>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [Электронный ресурс]: Библиотеки ВУЗов. Режим доступа: <http://window.edu.ru/unilib>

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно
2	Office Standart	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (Г-401)	Столы, стулья, компьютеры
2	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (УЛК-812)	Столы ученические, стол преподавательский, стул, доска аудиторная (маркерная), компьютер.

№ п/ п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (А-307)	Стол ученический трехместный (моноблок), стол преподавательский, стул преподавательский, доска аудиторная (меловая).
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (А-308)	Стол ученический двухместный, стул ученический, встроенный шкаф, стол преподавательский, стул преподавательский, шкаф, доска аудиторная (меловая), экран для проектора настенный, огнетушитель.
5	"Лаборатория технологии приготовления и оценки качества пищевых продуктов" (А-313)	Печь конвекционная электрическая ПКУ-530; плита электрическая на подставке ЭП-4П; блинница электрическая HKN-CDE400; стол лабораторный; стеллаж для посуды деревянный; холодильник Indesit; стеллаж металлический 6 полок; овина с двумя ваннами; стол лабораторный металлический; овощерезка HKN-FNT; планетарная тестомесильная машина; ларь морозильный; лабораторный стол пристенный; шкаф для реактивов; стол лабораторный с полками; стол лабораторный без полок; табурет лабораторный; раковина; стол лабораторный с ящиками; комплект хлебопекарного оборудования; шкаф; доска аудиторная (меловая); тумба; шкаф вытяжной модульный напольный; холодильник; стол преподавательский; стул преподавательский