



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР
А.В. Бурмистров

« 4 » 07 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине Б1.В.ДВ.11.2 Организация производственного контроля на предприятиях отрасли

Направление подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль программы Технология бродильных производств и виноделие

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения заочная

Институт, факультет ИППБТ, ФПИ

Кафедра-разработчик рабочей программы Оборудования пищевых производств

Курс, семестр 5 курс, 9 семестр

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	4	0,11
Практические занятия		
Семинарские занятия		
Лабораторные занятия	8	0,22
Самостоятельная работа	92	2,56
Форма аттестации	Зачет	0,11
Всего	108	3,0

Казань, 2018 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 211 от 12.03.2015) по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», по профилю «Технология бродильных производств и виноделие», на основании учебного плана для набора обучающихся 2018 года.

Примерная программа по дисциплине отсутствует.

Разработчик программы:

Доцент
(должность)


(подпись)

Иванова О.В.
(Ф.И.О)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры протокол от 3июля 2018 г. № 7

Зав. кафедрой


(подпись)

А.Н.Николаев
(Ф.И.О.)

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания методической комиссии факультета или института, к которому относится кафедра-разработчик РП от 4 июля 2018 г. № 7

Председатель комиссии


(подпись)

Поливанов М.А.
(Ф.И.О)

Начальник УМЦ


(подпись)

Китаева Л.А.
(Ф.И.О)

1. Цели освоения дисциплины

Целями дисциплины «Организация производственного контроля на предприятиях отрасли» являются:

- а) обучение общим принципам и схемам организации производственного контроля на пищевых предприятиях;*
- б) ознакомление с необходимой нормативной документацией по организации и проведению производственного контроля на предприятиях отрасли;*
- в) обзор схем производственного контроля на конкретных примерах по предприятиям отрасли.*

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Организация производственного контроля на предприятиях отрасли» относится к дисциплинам по выбору вариативной части программы и формирует у бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» набор специальных знаний и компетенций, необходимых для выполнения производственно-технологической, экспериментально-исследовательской, расчетно-проектной деятельности.

Для успешного освоения дисциплины бакалавр по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

- а) Б1.Б.17 Пищевая микробиология;*
- б) Б1.Б.23 Системы менеджмента безопасности пищевой продукции;*
- в) Б1.В.ОД.5 Аналитическая химия;*
- г) Б1.Б.20 Введение в технологию продуктов питания;*
- д) Б1.В.ОД.13 Общая технология отрасли.*

Знания, полученные при изучении дисциплины «Организация производственного контроля на предприятиях отрасли» могут быть использованы при выполнении выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

- 1.** ОК-6 способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности.
- 2.** ПК-3 способностью владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.
- 3.** ПК-8 готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- 1) Знать:**

- а) принципы организации производственного контроля на пищевых предприятиях;
- б) методы количественного и качественного анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- в) требования, предъявляемые к качеству продуктов питания, в соответствии с требованиями нормативной документации.

2) Уметь:

- а) участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство;
- б) обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка;
- в) использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности.

3) Владеть:

- а) владеть методами теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий;
- б) навыками по работе с нормативной документацией по производственного контролю пищевых производств;
- в) навыками по работе на оборудовании, предназначенном для исследования и контроля качества продуктов питания.

4. Структура и содержание дисциплины «Организация производственного контроля на предприятиях отрасли». Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)				Информационные и другие образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Семинары (Практические занятия, лабораторные работы)	Лабораторные работы	СРС		
1	Задачи, виды и методы производственного контроля. Схемы производственного контроля в перерабатывающей промышленности.	8	0,5	-	-	12	комплект электронных презентаций/слайдов	Текущий контроль лекционного и дополнительного материала.
2	Производственный контроль сырья и продуктов его пе-	8	0,5	-	1	12	комплект электронных презентаций/слайдов	Текущий контроль лекционного и дополни-

	реработки. Методы определения показателей безопасности. Стандартизация.							тельного материала. Реферат
3	Производственный контроль продукции зерновых и зернобобовых культур и продуктов их переработки.	8	0,5	-	1	12	комплект электронных презентаций/слайдов	Текущий контроль лекционного и дополнительного материала, контрольная работа
4	Производственный контроль на хлебопекарных предприятиях.	8	0,5		1	15	комплект электронных презентаций/слайдов	Текущий контроль лекционного и дополнительного материала.
5	Производственный контроль процессов переработки плодов и овощей.	8	0,5		1	15	комплект электронных презентаций/слайдов	Текущий контроль лекционного и дополнительного материала, контрольная работа
6	Производственный контроль картофельного производства. Оценка потребительских достоинств данной группы.	8	1		2	12	комплект электронных презентаций/слайдов	Текущий контроль лекционного и дополнительного материала.
7	Техно-химический контроль на предприятиях молочной промышленности и мясного производства.		0,5		2	14	комплект электронных презентаций/слайдов	Текущий контроль лекционного и дополнительного материала.
ИТОГО		8	4		8	92		
Форма аттестации								Зачет.

5. Содержание лекционных занятий по темам с указанием формируемых компетенций и используемых инновационных образовательных технологий.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1.	Цели, задачи, принципы построения схемы производственного контроля на пищевом предприятии.	0,5	Тема 1. Введение. Тема 2. Виды и методы производственного контроля.	Понятия о производственного контроле, его целях и задачах. Значение производственного контроля для рационального ведения технологического процесса Схемы производственного контроля в перерабатывающей промышленности. Роль производственного контроля в получении биологических полноценных экологически безопасных продуктов	ОК-6 ПК-3 ПК-8

2.	Производственный контроль сырья и продуктов его переработки. Методы определения показателей безопасности. Стандартизация	0,5	Тема 3. Особенности производственного контроля сырья и продуктов его переработки. Тема 4. Стандартизация.	Подготовка к анализу, последовательность отбора проб, составления выборок. Общие методы исследования и производственного контроля сельскохозяйственной продукции и продуктов ее переработки. Санитарно-микробиологический контроль на перерабатывающем предприятии. Стандартизация и сертификация как средства обеспечения качества продукции. Производство всех видов изделий на пищевых предприятиях в соответствии с нормативной документацией (нормативный документ, ГОСТы и ТУ, но также и законодательные акты, санитарные правила и нормы и другие документы РФ). Сертификат и стандарт - как основная форма.	ОК-6 ПК-3 ПК-8
3.	Производственный контроль продукции зерновых и зернобобовых культур и продуктов их переработки.	0,5	Тема 5. Особенности производственного контроля продукции зерновых культур и продуктов их переработки. Тема 6. . Особенности производственного контроля продукции зернобобовых культур и продуктов их переработки.	Требования, предъявляемые к качеству зерна госстандартами. Основные процессы технологических схем, точки отбора проб зерна, полупродуктов, готовой продукции и отходов для анализа, периодичность. Контроль приемки и поступление зерна на перерабатывающие предприятия. Общие методы оценки качества зерна. Методика определения мукомольных, хлебопекарных и крупяных свойств зерна. Требования к качеству муки. Определение общих показателей качества	ОК-6 ПК-3 ПК-8
4.	Производственный контроль на хлебопекарных предприятиях	0,5	Тема 7. Основное и вспомогательное сырье. Тема 8. Особенности производственного контроля на хлебопекарных предприятиях.	Основное сырье – мука, дрожжи, соль, вода. Дополнительное сырье – сахар, молоко и молочные продукты, жиры, яйцепродукты, патока, ферментные препараты, солод, повидло, джем, ванилин, пряности, мак, изюм, орехи и др. Контроль качества полупродуктов. Определение органолептических показателей опары и теста (состояние поверхности, степень поъёма и разрыхленности, вкус, цвет, запах и др.) Особенности микробиологических методов теххимического хлебопечения. Организация технологического процесса и его контроля.	ОК-6 ПК-3 ПК-8
5.	Производственный контроль процессов переработки плодов и овощей.	0,5	Тема 9. Особенности производственного контроля процессов переработки плодов. Тема 10. Особенности производственного контроля процессов пе-	Контроль качественных показателей полупродуктов и соблюдения технологических режимов на основных технологических процессах. Органолептическая и физико-химическая оценка поступающего на переработку сырья. Контроль качества показателей полупродуктов и соблюдения технологиче-	ОК-6 ПК-3 ПК-8

			<i>переработки овощей.</i>	<i>ских режимов на основных технологических процессах (мойка, сортировка, дробление и протирание овощей, упаривание пасты, расфасовка, упаковка и стерилизация)</i>	
6.	<i>Производственный контроль картофельного производства.</i>	1	Тема 11. Особенности производственного контроля картофельного производства. Тема 12. Оценка потребительских достоинств данной группы	Контроль качества сырья. Особенности отбора проб. Контроль производства. Особенности методик оценки поврежденного и дефектного сырья. Характеристика методов оценки качества полупродуктов и отходов. Оценка потребительских достоинств данной группы. Подразделение на группы по хозяйственно-сортовым признакам. Определение скрытых форм болезней. Определение содержания крахмала.	ОК-6 ПК-3 ПК-8
7.	<i>Производственный контроль на предприятиях молочной промышленности и мясного производства</i>	0,5	Тема 13. Производственный контроль мясной продукции. Тема 14. Производственный контроль мясной продукции.	Описание технологического процесса с указанием последовательности и режимов выполнения технологических операций, обеспечивающего выпуск безопасной продукции стабильного качества. Система наблюдения, измерения, контроля и регистрации параметров технологического процесса в заданных пределах, для обеспечения прослеживаемости на всех этапах производства продукции. Контроль приемки сырья. Контроль качества поступающего сырья, тары, основных и вспомогательных материалов. Контроль технологических процессов обработки молочного сырья и производства молочных продуктов. Контроль качества готовой продукции, тары, упаковки, маркирования и порядка выпуска продукции с предприятия. Контроль условий, режимов и сроков хранения сырья, материалов и готовой продукции на складах.	ОК-6 ПК-3 ПК-8

6. Содержание практических/семинарских занятий

Учебным планом по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиль «Технология бродильных производств и виноделие» не предусмотрено проведение практических/семинарских занятий по дисциплине «Организация производственного контроля на предприятиях отрасли»

7. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лабораторного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
----------	-------------------	------	----------------------------	--------------------	-------------------------

1	Производственный контроль сырья и продуктов его переработки.	4	Методы определения показателей безопасности.	Подготовка к анализу, последовательность отбора проб, составления выборок. Микробиологический контроль	ПК-3 ПК-8
2	Производственный контроль продукции зерновых и зернобобовых культур и продуктов их переработки.	1	Методика определения мукомольных, хлебопекарных и крупяных свойств зерна.	Определение общих показателей качества муки, отрубей и хлебопекарных свойств муки	ПК-3 ПК-8
3	Производственный контроль на хлебопекарных предприятиях.	1	Методика определения качества по физико-химическим показателям и органолептическим	Определение органолептических показателей опары и теста (состояние поверхности, степень пожелтения и разрыхленности, вкус, цвет, запахи и др.), кислотности	ПК-3 ПК-8
4	Производственный контроль процессов переработки плодов и овощей.	1	качественные показатели готовой продукции, сырья и методы их определения.	Знакомство с технологией, особенностями подготовки к квашению и солению, методами засолки, анализом готового продукта.	ПК-3 ПК-8
5	Производственный контроль картофельного производства.	1	Методика определения содержания крахмала.	Особенности отбора проб. Определения доли с крахмала в картофеле	ПК-3 ПК-8
6	Производственный контроль на предприятиях молочной промышленности и мясного производства.	2	Методика определения физико-химических показателей молока(кислотность, плотность), мясных изделий(кислотность)	Определение кислотности методом титрования, плотности объемно-массовым методом	ПК-3 ПК-8
7	Производственный контроль на предприятиях молочной промышленности и мясного производства	2	Методика определения физико-химических показателей	Определение приемки сырья. Определение качества поступающего сырья, тары, основных и вспомогательных материалов	ПК-3 ПК-8

Лабораторные работы проводятся в учебной лаборатории кафедры (В-203,205) с использования специального технологического оборудования.

8. Самостоятельная работа бакалавра

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
1	ХАССП – эффективная система, гарантирующая качество и безопасность продуктов из животноводческого сырья.	12	Подготовка докладов	ОК-6 ПК-3 ПК-8
2	Роль международных стандартов ИСО в улучшении качества и повышении конкурентно способности предприятий.	12	Изучение лекционного материала и рекомендуемой литературы; подготовка к лабораторным работам	ОК-6 ПК-3 ПК-8
3	Системы контроля качества, применяемые при производстве вторичной продукции в питании.	12	Изучение лекционного материала и рекомендуемой литературы; подготовка к лабораторным работам.	ОК-6 ПК-3 ПК-8
4	Органолептические и физико	15	Изучение лекционного мате-	ОК-6

	химические показатели солёно-квашенных овощей. Запах, консистенция, цвет, вкус. Взаимосвязь подтверждение соответствия продукции и сертификации систем качества и производства		риала и рекомендуемой литературы; подготовка к лабораторным работам.	ПК-3 ПК-8
5	Методы определения присутствия пищевых продуктах пестицидов, нитритов, нитратов. Методы определения присутствия пищевых продуктах токсичных и радиоактивных веществ.	15	Подготовка к лабораторным работам, оформление отчёта, работа с литературой.	ОК-6 ПК-3 ПК-8
6	Требования, предъявление к качеству зерна гос. Стандартами. Отбор проб зерна, полупродуктов готовой продукции. Контроль приемки и поступления зерна на переработке предприятия	12	Подготовка к лабораторным работам, оформление отчёта, работа с литературой.	ОК-6 ПК-3 ПК-8
7	Основные органолептические и физико-химические показатели молочных продуктов и молока. Комплекс нормативной документации	14	Изучение лекционного материала и рекомендуемой литературы; подготовка к лабораторным работам.	ОК-6 ПК-3 ПК-8

**Реферат выполняется по одному из разделов в течении семестра*

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины «Организация производственного контроля на предприятиях отрасли» используется балльно-рейтинговая система. Применение рейтинговой системы осуществляется согласно «Положению о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» в рамках специально разработанного формата.

При изучении дисциплины «Организация производственного контроля на предприятиях отрасли» предусматривается, реферат, выполнение двух контрольных работ. За контрольные работы студент может получить $30 \times 2 = 60$ баллов, за реферат – 40 баллов. В итоге максимальный рейтинг за изучение дисциплины составляет 100 баллов

10. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

10.1 Основная литература

При изучении дисциплины «Организация производственного контроля на предприятиях отрасли» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Основные источники информации	Количество экземпляров
1. Доценко, В.А. Практическое руководство по санитарному надзору за предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности, общественного питания и торговли [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2012. — 832 с.	ЭБС «Лань»: https://e.lanbook.com/book/4885 , Доступ из любой точки Интернет после регистрации с IP-адресов КНИТУ.
2. Пищевая химия [Электронный ресурс] : учеб. / А.П. Нечаев [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 672 с.	ЭБС «Лань»: https://e.lanbook.com/book/69876 , Доступ из любой точки Интернет после регистрации с IP-адресов КНИТУ.
3. Технохимический контроль и управление качеством: метод. указ. к лабор. работам / Казанский нац. исслед. технол. ун-т ; сост.: Р.Э. Хабибуллин, С.А. Жакслыкова, Г.О. Ежкова, В.Я. Пономарев. — Казань, 2014.	10 экз. в УНИЦ КНИТУ
4. Камардин, Н.Б. Метрология, стандартизация, подтверждение соответствия: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.Б. Камардин, И.Ю. Суркова. — Электрон. дан. — Казань : КНИТУ, 2013. — 240 с.	ЭБС «Лань»: https://e.lanbook.com/book/73313 , Доступ из любой точки Интернет после регистрации с IP-адресов КНИТУ.

10.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
1. Технология переработки продукции растениеводства : учебник [Электронный ресурс] : учеб. / В.И. Манжесов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2016. — 816 с.	ЭБС «Лань»: https://e.lanbook.com/book/91632 , Доступ из любой точки Интернет после регистрации с IP-адресов КНИТУ.
2. Тамахина, А.Я. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Я. Тамахина, Э.В. Бесланеев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 320 с.	ЭБС «Лань»: https://e.lanbook.com/book/56609 , Доступ из любой точки Интернет после регистрации с IP-адресов КНИТУ.
3. Бурова Т.Е. Анализ и контроль пищевых производств [Электронный ресурс]: / Т.Е. Бурова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2008. — 33 с. — 2227-8397.	ЭБС «IPRbooks»: http://www.iprbookshop.ru/68643.html , Доступ из любой точки Интернет после регистрации с IP-адресов КНИТУ.
4. Гунькова П.И. Основы санитарно-гигиенического контроля в пищевой промышленности [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие	ЭБС «IPRbooks»: http://www.iprbookshop.ru/67501.html , Доступ из любой точки Интернет по-

/ П.И. Гунькова, Л.В. Красникова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2016. — 97 с. — 2227-8397.	сле регистрации с IP-адресов КНИТУ.
5. Черняева Л.А. Основы микробиологического контроля производства пищевых продуктов. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.А. Черняева, О.С. Корнеева, Т.В. Свиридова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. — 136 с. — 978-5-00032-020-4.	ЭБС «IPRbooks»: http://www.iprbookshop.ru/47436.html , Доступ из любой точки Интернет после регистрации с IP-адресов КНИТУ.
6. Сидоров Ю.Д. Технохимический контроль пищевых производств: лабор. практикум / Казан. гос. технол. ун-т.— Казань, 2009. — 136 с	70 экз. в УНИЦ КНИТУ

10.2 Периодические издания

Журналы:

1. «Молочная промышленность»
2. «Мясная индустрия», «Пищевая промышленность»
3. «Сыроделие и маслоделие»
4. «Птица и птицепродукты».

10.3 Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Организация производственного контроля на предприятиях отрасли» рекомендуется использование электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ — Режим доступа: <https://library.kstu.ru/>
2. Научная Электронная Библиотека (НЭБ) — Режим доступа: <http://elibrary.ru>
3. ЭБС «Юрайт» — Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>
4. ЭБС «Лань» — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>
5. ЭБС «КнигаФонд» — Режим доступа: www.knigafund.ru
6. ЭБС «БиблиоТех» — Режим доступа: <https://kstu.bibliotech.ru>
7. ЭБС «РУКОНТ» — Режим доступа: <http://rucont.ru>
8. ЭБС «IPRbooks» — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
9. ЭБС «Znanium.com» — Режим доступа: <http://znanium.com>
10. Учебно-образовательная физико-математическая библиотека «EqWorld» — Режим доступа: <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm>.

Согласовано:

Зав. сектором ОКУФ



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

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

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины «Организация производственного контроля на предприятиях отрасли» используются

1. Лекционные занятия

Комплект слайдов с оборудованием

2. Лабораторные и практические работы

- а. лаборатория В-123: пресс установка сушильный шкаф, лабораторные весы, термометр и др. вспомогательное оборудование;*
- б. лаборатория В-203: рефрактометр, спектрофотометр, кулонометр, сахариметр;*
- с. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,*
- д. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.*

13. Образовательные технологии

Удельный вес занятий «Организация производственного контроля на предприятиях отрасли», проводимых в интерактивных формах, составляет 12 часов (22,2%).

Основные виды образовательных технологий:

1. Работа в команде – совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делегированием полномочий и ответственности.
2. Проблемное обучение – стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.
3. Обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности студента за счет ассоциации и собственного опыта с предметом изучения.
4. Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи.