

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ЕТИ

Л.А.Петрова

подпись

" 02 " ноября 2020 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина

Б1.В.04 «Контроль производства и управление качеством»

код и наименование дисциплины

Направление подготов-
ки/специальность

**15.03.02 «Технологические машины и
оборудование»**

код и наименование направления подготовки /специальности

Направлен-
ность/специализация

«Пищевая инженерия малых предприятий»

наименование направленности (профиля) /специализации образовательной про-
граммы

Квалификация выпуск-
ника

академический бакалавр

указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО

Кафедра-разработчик

Кафедра технологий пищевых производств

наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Лист согласования

1 Разработчики

Профессор	ТПП	-----	Николаенко О.А.
<small>должность</small>	<small>кафедра</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О.Фамилия</small>
Профессор	ТПП		Волченко В.И.
<small>должность</small>	<small>кафедра</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О.Фамилия</small>

2 Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры- разработчика рабочей программы

ТПП
название кафедры

20.06.20 протокол № 13
дата

Заведующий кафедры - разработчика

20.06.2020  В.А.Гроховский
дата подпись И.О.Фамилия

3 Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой по направлению подготовки

Заведующий выпускающей кафедры

20.06.2020  В.А.Похольченко
дата подпись И.О.Фамилия

Лист актуализации и изменений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине (модулю) Б1.В.04 Контроль производства и управление качеством

входящей в состав ОПОП по направлению подготовки/специальности 15.03.02 Технологические машины и оборудование, направленности (профилю)/специализации Пищевая инженерия малых предприятий, 2020 года начала подготовки.

Таблица 1 - Изменения и дополнения

№ п/п	Дополнение или изменение, вносимое в рабочую программу в части	Содержание дополнения или изменения	Основание для внесения дополнения или изменения	Дата внесения дополнения или изменения
1	Титульного листа, по тексту документа	Переименование типа образовательной организации ФГБОУ ВО «МГТУ» в ФГАОУ ВО «МГТУ»	1.Приказ Министерства науки и высшего образования №854 от 31.07.2020г. 2. Внесение изменений в компоненты ОПОП решением Ученого совета (протокол №3 от 30.10.2020)	30.10.2020
2	Методического обеспечения дисциплины			
3	Структуры и содержания ФОС			
4	Перечня лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Обновление перечня ИСС	Обновление перечня баз данных и ИСС на сайте МГТУ	30.10.2020
5	Рекомендуемой литературы	Обновление списка	Обновление библиографического каталога Университета	30.10.2020

Дополнения и изменения внесены « 30 » октября 2020 г

Аннотация рабочей программы дисциплины

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Название циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточного контроля, формы отчетности)
1	2	3
Б1.В.04	«Контроль производства и управление качеством»	<p>Цель дисциплины - опираясь на достижения науки и практики, сформировать у студентов, представление об современных методах организации контроля производства и качества пищевой продукции.</p> <p>Задачи дисциплины: дать необходимые знания по управлению качеством и контролю производства продуктов питания, позволяющие успешно осуществлять деятельность по производству продуктов питания</p> <p><u>В результате изучения дисциплины академический бакалавр должен:</u></p> <p>знать:</p> <p>нормативные и технические документы, технические регламенты регламентирующие показатели качества пищевой продукции; виды и методы контроля; содержание и порядок организации входного, операционного и приемочного контроля.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск документации в базах данных и в глобальных компьютерных сетях -проводить входной контроль сырья и вспомогательных материалов; -проводить контроль качества пищевой продукции стандартными и нестандартными методами <p>обладать умениями и навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с нормативными правовыми документами по определению показателей качества в пищевом сырье и готовой продукции; - разработки нормативной и технической документации; - разработки мероприятий систем менеджмента качества. <p><u>Содержание разделов дисциплины:</u> Основные понятие о качестве продукции в отрасли. Виды, методы и формы контроля. Производственный контроль производства: разработка программ, проведение входного, операционного и приемочного контроля. Подтверждение соответствия продукции</p> <p><u>Реализуемые компетенции:</u> ОПК-3; ПК-3, ПК-9</p> <p><u>Формы промежуточной аттестации:</u> Семестр 5 – экзамен (очная форма), курс 4 семестр 7 – экзамен (заочная форма)</p>

Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (уровень бакалавриата) утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1170 20.10.2015 г., Учебным планом одобренным Ученым советом ФГБОУ ВО «МГТУ» (протокол № 8 от 27.03.2020 г.) и утвержденным ректором.

2. Цель и задачи дисциплины

2.1 Цель преподавания дисциплины

Опираясь на достижения науки и практики, сформировать у студентов, представление о современных системах и методах управления качеством при производстве пищевой продукции.

2.2 Задачи изучения дисциплины

Дать необходимые знания по управлению качеством и контролю производства продуктов питания, позволяющие успешно осуществлять деятельность по производству продуктов питания.

3. Требования к уровню подготовки бакалавров в рамках данной дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (профиль «Машины и аппараты пищевых производств»), представленных в таблице 1.

Таблица 2. - Результаты обучения

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Результаты обучения
1	ОПК-3. Знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях	Компетенция реализуется в части «способов и средств получения информации в глобальных компьютерных сетях» с целью осуществления производственного контроля	Знать нормативные и технические документы, технические регламенты регламентирующие показатели качества пищевой продукции. Уметь: осуществлять поиск документации в базах данных и в глобальных компьютерных сетях Владеть навыками работы с нормативными правовыми документами по определению показателей качества в пищевом сырье и готовой продукции.
3	ПК-3. Способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области техноло-	Компетенция реализуется в части выполнения работ по составлению отчетов в рамках осуществления и разработки систем производственного контроля	Знать: – виды и методы контроля; Уметь: – проводить входной

	гических машинах и оборудовании		контроль сырья и вспомогательных материалов; Владеть навыками: -разработки нормативной и технической документации
5	ПК-9. Умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	Компетенция реализуется полностью.	Знать содержание и порядок организации входного, операционного и приемочного контроля. Уметь - проводить контроль качества пищевой продукции стандартными и нестандартными методами Владеть навыками разработки мероприятий систем менеджмента качества

4. Структура и содержание учебной дисциплины «Контроль производства»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Таблица 3 – Распределение учебного времени дисциплины

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения											
	Очная				Очно-заочная				Заочная			
	Семестр			Всего часов	Семестр			Всего часов	Семестр/Курс			Всего часов
	5											
Лекции	28			14					4			
Практические занятия	14			14					2			
Лабораторные работы	14			14					2			
Часы на самостоятельную и контактную работу												
Выполнение, консультирование, защита курсовой работы (проекта)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Прочая самостоятельная и контактная работа	52			52					127			
Подготовка к промежуточной аттестации	36			36					9			
Всего часов по дисциплине	144			144					144			

Формы промежуточного и текущего контроля

Экзамен	+			+					+			
Зачет/зачет с оценкой	-/-			-/-					-			
Курсовая работа (проект)	-			-								
Количество расчетно- графических работ	0			0								
Количество кон- трольных работ	1			1					1			
Количество рефера- тов	-			-								
Количество эссе	-			-								

Таблица 4 - Содержание разделов дисциплины «Контроль производства», виды работы

Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной подготовки по формам обучения							
	Очная				Заочная			
	Л	ЛР	ПЗ	СРС	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Введение. Содержание дисциплины «Контроль производства». Задачи и методы изучения дисциплины. Значение управления качеством в обеспечении качества продукции и снижения технологических потерь.	2	-	-	2				18
Тема 1. Качество пищевой продукции. Основные понятия о качестве продукции в отрасли <i>Основные принципы квалиметрии, приемы ранжирования показателей качества.</i> Нормативно-правовая основа качества продукции. Виды дефектов и брак продукции. Методы оценки уровня качества: дифференциальный, комплексный, смешанный. Параметры весомости показателей качества. Градация продукции по группам качества. Факторы, влияющие на качество продукции. Методы статистического контроля и статистического регулирования.	10	-	-	8	1			20
Тема 2. Виды, методы и формы контроля. Контроль качества. Цели и задачи контроля. Виды контроля, проектирования, производства, после производственный, периодический, инспекционный, активный, пассивный, автоматизированный, автоматический. Методов контроля производства и определения показателей качества продукции: стандартные, арбитражные, экспресс методы. Классификация и основные методы анализа, применяемые при контроле. Формы контроля производства: технологический и лабораторный. Государственный контроль (надзор) за показателями безопасности пищевой продукции.	6			5	1			20
Тема 3. Производственный контроль пищевой продукции. Цели и задачи производственного контроля. Нормативное обеспечение. Разработка программы производственного контроля. Организация входного контроля сырья, тары и вспомогательных материалов. Организация операционного контроля: точки контроля, средства измерений контролируемых параметров	2			7	1			20
Тема 4. Проведение приемочного контроля Приёмочный контроль основных видов продуктов питания. Действия с дефектной продукцией. Подтверждение соответствия продукции	4	14	8	15	1	2	2	20
Тема 5. Современные методы управления качеством. Основные понятия управления качеством. Методы управления качеством при проектирова-	4		6	15				29

Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной подготовки по формам обучения							
	Очная				Заочная			
	Л	ЛР	ПЗ	СРС	Л	ЛР	ПЗ	СРС
нии, производстве и реализации продукции. Порядок разработки системы ХАССП, GMP, GHP. Международные стандарты ИСО 9000. Порядок разработки на предприятии системы управления качеством. Сертификация системы управления качеством.								
Итого:	28	14	14	52	4	2	2	127

Таблица 5 - Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины и видов занятий с учетом форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий								Формы контроля
	Л	ЛР	ПЗ	КР/КП	р	к/р	РГЗ	СРС	
ОПК-3	+	-	-	-	-	+	-	+	Проверка оформления и защита лабораторных работ; проверка выполнения контрольной работы Экзамен
ПК-3	+	-	-	-	-	+	-	+	
ПК-9	+	+	+	-	-	-	-	+	

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПЗ – практические занятия, КР/КП – курсовая работа (проект), р – реферат, к/р – контрольная работа; РГЗ- расчетно-графические задания, СРС – самостоятельная работа студентов

Таблица 6. - Перечень лабораторных работ

№ п/п	Темы лабораторных работ	Количество часов		
		Очная	Очно-заочная	Заочная
1	2	3	4	5
1	Контроль качества молока и кисломолочных продуктов	4	-	2
2	Контроль качества рыбных продуктов (соленой, вяленой, копченой)	6	-	-
3	Контроль качества мясных продуктов	4	-	-

Таблица 6. - Перечень практических работ

№ п/п	Темы практических работ	Количество часов		
		Очная	Очно-заочная	Заочная
1	2	3	4	5
1	Разработка схемы входного контроля	4		2
2	Разработка схемы приёмочного контроля	4		-
3	Разработка схемы операционного контроля (с элементами НАССР)	6		-

Перечень примерных тем курсовой работы (проекта)

Не предусмотрены.

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

- ✓ Методические указания к выполнению лабораторных работ;
- ✓ Методические указания к выполнению РГЗ;
- ✓ Методические указания для самостоятельной работы студентов.

7. Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Контроль производства»

№ п/п	Библиографическое описание* (название литературного источника)	Наличие		
		Электронно-библиотечная система (ЭБС)	Библиотека МГТУ (печатное издание)	Количество экземпляров печатного издания
Основная				
1	Методы исследования рыбы и рыбных продуктов : учеб. пособие О. А. Николаенко, Ю. В. Шокина, В. И. Волченко, СПб. : ГИОРД, 2011.- 176 с.	+ (https://e.lanbook.com/book/4891)	+	50
2	Технология рыбы и рыбных продуктов : учебник для вузов / [Артюхова С. А. и др.] ; под ред. А. М. Ершова. - [2-е изд.]. - Москва : Колос, 2010. - 1063 с. : ил.	-	+	101
3	Контроль качества сырья и готовой продукции на предприятиях общественного питания : учебное пособие : [рекомендовано Учебно-методическим объединением по образованию в области технологии продукции и организации общественного питания для обучающихся по направлению бакалавров 260800.62 "Технология продукции и организации общественного питания"] / О. В. Бредихина [и др.] .— Электрон. текстовые дан. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2014 – Загл. с титул. экрана. - Режим доступа: http://www.trmost.ru/userfiles/flash/kksigp/index.html?%D0%9E%D0%BB%D1%8C%D0%B3%D0%B0&846887821638&70	+	-	-
Дополнительная				
1	Бессарабов, Б.Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.Ф. Бессарабов, А.А. Крыканов, Н.П. Могильда. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 352 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/4313	+	-	-
2	Галкина, Н. В. Технохимический контроль производства рыбы и рыбных продуктов : Организация и методика выполнения лабораторных работ : учеб. пособие для сред. проф. учеб. заведений / Н. В. Галкина. - Москва : Колос, 2009. - 235, [2] с. : ил. - (Учебник). - Библиогр.: с. 214-215. Забодалова Л.А. Технохимический и микробиологический контроль на предприятиях молочной промышленности: учеб. пособие/ Л.А. Забодалова.- М.-: ИД	+	+	60

9. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»

1. www.wikipedia.org
2. <http://docs.cntd.ru/>
3. <https://classifikators.ru>

10. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, реквизиты подтверждающего документа.

1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08 г.)
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009 г.)

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Контроль производства»

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционных (№ 401Л) г. Мурманск, ул.Кирова, д. 1 (корпус «Л»)	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: 1. Мультимедийный. проектор TOSHIBA TLP-X 2000 2. Ноутбук ASUS 80L 3. Проекционный экран Screen Media Apollo-T 180x180 Количество столов – 15 Количество стульев – 30 Посадочных мест – 30 Доска аудиторная – 1
2.	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, и промежуточной аттестации и самостоятельной работы обучающихся (№ 406Л) г. Мурманск, ул.Кирова, д. 1 (корпус «Л»)	Укомплектовано специализированной мебелью и компьютерами для выполнения виртуальных лабораторных работ, объединенными в локальную вычислительную сеть с доступом к интернету, электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета - 8 посадочных мест 1. Компьютер персональный Системный блок Technocent Cel 430 1.80G 775/Asus P5GC-MX/DDR2 1G 800MHz A-D/80G Seag SATA/Nec DDU-16xx/midi C720T - 6шт 2. Компьютер персональный Системный блок Technocent Cel 420 1.6 0G 775/Asus P5GC-MX/DDR2 1G 800MHz A-D/80G Seag SATA/Nec DDU-16xx/midi C720T - 2шт 3. Экран на штативе SAM-1103 ScreenMedia Apollo 180[180cm), MW- 1шт 4. Видеопроектор TOSHIBA TLP-XC2000 -1шт. Аудиторная доска -1шт Количество посадочных мест-8 Кличество столов -8 Количество стульев-8

3.	Лаборатория 412 «Л»	– Аквадистиллятор ДЭ-4; Аппарат для встряхивания АБУ-6С Весы лабораторные AR 5120; Весы лабораторные ВК-600 Весы технические электронные ВЭУ-6; Иономер И-130; Рн-метры:НН 98103, Pico2, иономер И-500, устройство для определения пористости хлеба, анализатор качества молока Лактан 1-4, нитратомер ИТ-1201, рефрактометр ИРФ 454 Б2М, рефрактометр И464, микроскоп (микромед 1, сахариметр универсальный СУ-4, колонка № 47049. Extractor det-gras (Selekta, Испания). йогуртница Moulintx DJC141. Клипсатор односкрепочный ручной КР-2.
4.	205С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения: – доска аудиторная – 1 шт. – персональные компьютеры (Intel(R) Pentium(R) 4CPU 3,01 ГГц, 1,5 Гб ОЗУ) – 7 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Посадочных мест – 15 –

Таблица 9 - Технологическая карта дисциплины (промежуточная аттестация - зачет)

№ п/п	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
1.	Посещение лекций	13	17	
2.	Выполнение ЛР № 1	1	2	1-я неделя
3.	Защита ЛР № 1	2	4	2-я неделя
4.	Выполнение ПР № 1	2	4	2-я неделя
5.	Защита ПР № 1	4	8	3-я неделя
6.	Выполнение ЛР № 2	1	2	4-я неделя
7.	Защита ЛР № 2	2	4	5-я неделя
8.	Выполнение ПР № 2	1	2	6-я неделя
9.	Защита ПР № 2	2	4	7-я неделя
10.	Выполнение ЛР № 3	1	2	8-я неделя
11.	Защита ЛР № 3	2	4	9-я неделя
12.	Выполнение ПР № 3	1	2	10-я неделя
13.	Защита ПР № 3	2	4	12-я неделя
14.	Выполнение контрольной работы 1	6	10	1-14-я неделя
	Итого:	60	100	