

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»**

Факультет _____ технологический _____

Кафедра _____ товароведения и экспертизы товаров _____



УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе
Л.И. Задорожная
«04» 05 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.Б.30 «Технология производства пищевых продуктов из растительного и животного сырья»

по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология

Квалификация (степень)
выпускника _____ бакалавр _____

Программа подготовки: академический бакалавриат

форма обучения _____ очная/заочная _____

год начала
подготовки _____ 2019 _____

Майкоп

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология»

Составитель рабочей программы:

кандидат технических наук, доцент
(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

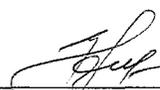
А.Б.Тхайшаова
(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

товароведения и экспертизы товаров

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой
«06» 05 2019г.


(подпись)

З.Т.Тазова
(Ф.И.О.)

Одобрено
учебно-методической комиссией
технологического факультета

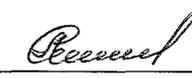
«06» 05 2019г.

Председатель
учебно-методического
совета направления (специальности)
(где осуществляется обучение)


(подпись)

З.Т.Тазова
(Ф.И.О.)

Декан технологического факультета
«07» 05 2019г.


(подпись)

А.А.Схаляхов
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМУ

«07» 05 2019г.


(подпись)

Н.И.Белых
(Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению (специальности)


(подпись)

З.Т.Тазова
(Ф.И.О.)

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины «Технология производства пищевых продуктов из растительного и животного сырья» являются подготовка специалистов, способных на современном научно-техническом и практическом уровне управлять производством, вырабатывать пищевую продукцию, соответствующую требованиям международных и национальных стандартов, обладающей высокой физиологической и пищевой ценностью, способную конкурировать на рынке с зарубежными аналогами.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- изучение современного состояния пищевой промышленности;
- изучение основных технологических процессов;
- изучение основных видов сырья для производства пищевых продуктов;
- изучение технологии производства пищевых продуктов из растительного и животного сырья.

2. Место дисциплины в структуре ОП по специальности

Дисциплина входит в перечень обязательных дисциплин относится к дисциплинам базовой части ОП.

Она имеет предшествующие логические и содержательно-методические связи с дисциплинами «Технологические методы обеспечения качества продукции»; «Пищевые и биологически активные добавки»; «Управление качеством». Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины «Технология производства пищевых продуктов из растительного и животного сырья» используются при изучении следующих дисциплин: «Организация и технология и испытаний», «Основы научных исследований», «Сертификация и подтверждение соответствия», «Основы планирования и организации эксперимента», «Технология разработки стандартов, технических регламентов и нормативной документации», «Товароведение и экспертиза однородных групп товаров».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК–1 Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПК –14 Способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- коммуникационные технологии и требования к информационной безопасности (ОПК-1);
- порядок сертификации технических средств задействованных в производственном процессе, систем, процессов, оборудования и материалов(ПК-14);

уметь:

- использовать современные компьютерные технологии поиска и хранения информации и баз данных для решения поставленных задач профессиональной деятельности в области стандартизации, метрологии и сертификации (ОПК-1);

- проводить сертификацию технических средств задействованных в производственном процессе, систем, процессов, оборудования и материалов(ПК-14);

владеть:

-методами критического анализа информации и обоснованию принятых идей и подходов к решению с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
 - навыками сбора и анализа исходных данных (паспорта и инструкции по использованию приборов и оборудования, графики поверки КИП, свидетельства по поверке и т.д.) (ПК-14).

При изучении дисциплины студент должен приобрести необходимый уровень компетентности, который позволит ему осуществлять квалифицированные действия и принимать обоснованные решения в различных сферах профессиональной деятельности.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		5
Контактные часы (всего)	34,35/0,95	34,35/0,95
В том числе:		
Лекции (Л)	17	17
Практические занятия (ПЗ)	17	17
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	0,35	0,35
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)		
Самостоятельная работа (СР) (всего)	38/1,06	38/1,06
В том числе:		
Расчетно-графические работы		
Доклад	18	18
<i>Другие виды СР (если предусматриваются, приводится перечень видов СР)</i>		
1. Составление плана-конспекта	20	20
2. Проведение мониторинга, подбор и анализ статистических данных		
Курсовой проект (работа)		
Контроль (всего)	35,65/0,99	35,65/0,99
Форма промежуточной аттестации: (зачет, экзамен)		экзамен
Общая трудоемкость (часы/ з.е.)	108/3	108/3

4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.
 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часа)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		5
Контактные часы (всего)	12,35/0,34	12,35/0,34
В том числе:		
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
Контактная работа в период аттестации (КРАт)	0,35	0,35
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)		
Самостоятельная работа (СР) (всего)	87/2,42	87/2,42
В том числе:		
Расчетно-графические работы		
Доклад	30	30
<i>Другие виды СР (если предусматриваются, приводится перечень видов СР)</i>		
1. Составление плана-конспекта	57	57
2. Проведение мониторинга, подбор и анализ статистических данных		
Курсовой проект (работа)		
Контроль (всего)	8,65/0,24	8,65/0,24
Форма промежуточной аттестации: (зачет, экзамен)		экзамен
Общая трудоемкость (часы/ з.е.)	108/3	108/3

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)					СРС	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Л	ЛЗ	КРАТ	СРП	Контроль		
1.	Значение пищевых продуктов. Современное состояние пищевой промышленности. Основные технологические процессы. Основные виды сырья для производства пищевых продуктов	1-2	1/0,02					4/0,11	Обсуждение докладов, тестирование
2.	Технология мукомольного, крупяного и макаронного производства	3-4	2/0,05	4/0,11				16/0,16	Обсуждение докладов, решение ситуационных задач, защита лабораторной работы.
3.	Технология хлебопекарного производства.	5-7	2/0,05	4/0,11				16/0,16	Обсуждение докладов, решение ситуационных задач, защита лабораторной работы.
4.	Технология кондитерского производства	8-9	2/0,05	4/0,11				14/0,11	Обсуждение докладов, решение ситуационных задач, защита лабораторной работы.
5.	Технология консервного производства. Технология пищевых концентратов.	10-11	2/0,05	4/0,11				6/0,16	Обсуждение докладов, решение ситуационных задач, защита лабораторной работы.

6.	Технология производства напитков	12-13	2/0,05	4/0,11				6/0,16	Обсуждение докладов, решение ситуационных задач, защита лабораторной работы.
7.	Технология производства растительных масел и соепродуктов	14	1/0,02	4/0,11				6/0,16	Обсуждение докладов, решение ситуационных задач, защита лабораторной работы.
8.	Технология производства жировых эмульсий	15	1/0,02	4/0,11				6/0,16	Обсуждение докладов,
9.	Технология производства продуктов переработки мяса	16	2/0,05	4/0,11				6/0,16	решение ситуационных задач, защита лабораторной работы.
10.	Технология производства продуктов переработки молока	17	2/0,05	2/0,05				7/0,19	решение ситуационных задач, защита лабораторной работы.
	Промежуточная аттестация								экзамен в устной форме
	ИТОГО:		17/0,47	34/0,96	0,35		35,65	38/1,06	

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения

п/п №	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)					
		Л	ЛЗ	КРАТ	СРП	Контроль	СР
1.	Значение пищевых продуктов. Современное состояние пищевой промышленности. Основные технологические процессы. Основные виды сырья для производства пищевых продуктов						6/0,16
2.	Технология мукомольного, крупяного и макаронного производства						6/0,16
3.	Технология хлебопекарного производства.	2/0,055	2/0,055				14/0,39
4.	Технология кондитерского производства		2/0,055				16/0,44

5.	Технология консервного производства. Технология пищевых концентратов.		2/0,055				8/0,22
6.	Технология производства напитков	2/0,055					8/0,22
7.	Технология производства растительных масел и соепродуктов						6/0,16
8.	Технология производства жировых эмульсий						6/0,16
9.	Технология производства продуктов переработки мяса		2/0,055				7/0,19
10.	Технология производства продуктов переработки молока						10/0,28
	Итого	4/0,11	8/0,22	0,35		8,65	87/2,42

5.2. Содержание разделов дисциплины «Технология производства пищевых продуктов из растительного и животного сырья», образовательные технологии

Лекционный курс

№№п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоем-кость (часы/зач. ед.)		Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО				
1.	Значение пищевых продуктов. Современное состояние пищевой промышленности. Основные технологические процессы. Основные виды сырья для производства пищевых продуктов	1/0,02		Цель, задачи и содержание дисциплины, её связь с другими учебными дисциплинами. Основные термины и определения: технология производства, технологический процесс, продовольственное сырьё, полуфабрикаты, пищевые продукты, изделия и пр.	ОПК-1 ПК-14	знать: коммуникационные технологии и требования к информационной безопасности (ОПК-1); порядок сертификации технических средств задействованных в производственном процессе, систем, процессов, оборудования и материалов(ПК-14); уметь: использовать современные компьютерные технологии поиска и хранения информации и баз данных для решения поставленных задач профессиональной деятельности в области стандартизации, метрологии и сертификации (ОПК-1);	Лекция

						<p>проводить сертификацию технических средств задействованных в производственном процессе, систем, процессов, оборудования и материалов(ПК-14);</p> <p>владеть: методами критического анализа информации и обоснованию принятых идей и подходов к решению с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1); навыками сбора и анализа исходных данных (паспорта и инструкции по использованию приборов и оборудования, графики поверки КИП, свидетельства по поверке и т.д.) (ПК-14).</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

2.	Технология мукомольного, крупяного и макаронного производства	2/0,05		Технология мукомольного производства Технология крупяного и макаронного производства	ОПК-1 ПК-14	<p>знать: коммуникационные технологии и требования к информационной безопасности (ОПК-1); порядок сертификации технических средств задействованных в производственном процессе, систем, процессов, оборудования и материалов(ПК-14);</p> <p>уметь: использовать современные компьютерные технологии поиска и хранения информации и баз данных для решения поставленных задач профессиональной деятельности в области стандартизации, метрологии и сертификации (ОПК-1); проводить сертификацию технических средств задействованных в производственном процессе, систем, процессов, оборудования и материалов(ПК-14);</p> <p>владеть:</p>	Слайд презентация лекционного материала
----	---	--------	--	---	----------------	---	---

						методами критического анализа информации и обоснованию принятых идей и подходов к решению с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1); навыками сбора и анализа исходных данных (паспорта и инструкции по использованию приборов и оборудования, графики поверки КИП, свидетельства по поверке и т.д.) (ПК-14).	
3.	Технология хлебопекарного производства.	2/0,05	2/0,055	Особенности технологии хлебопекарного производства. Характеристика ассортимента продукции хлебопекарного, макаронного производства	ОПК-1 ПК-14	знать: коммуникационные технологии и требования к информационной безопасности (ОПК-1); порядок сертификации технических средств задействованных в производственном процессе, систем, процессов, оборудования и материалов(ПК-14); уметь: использовать современные компьютерные технологии поиска и хранения информации и баз данных для решения	Слайд презентация лекционного материала

					<p>поставленных задач профессиональной деятельности в области стандартизации, метрологии и сертификации (ОПК-1); проводить сертификацию технических средств задействованных в производственном процессе, систем, процессов, оборудования и материалов(ПК-14);</p> <p>владеть: методами критического анализа информации и обоснованию принятых идей и подходов к решению с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1); навыками сбора и анализа исходных данных (паспорта и инструкции по использованию приборов и оборудования, графики поверки КИП, свидетельства по поверке и т.д.) (ПК-14).</p>	
--	--	--	--	--	---	--

4.	Технология кондитерского производства	2/0,05		Технология кондитерского производства. Характеристика ассортимента продукции кондитерского производства	ОПК-1 ПК-14	<p>знать:коммуникационные технологии и требования к информационной безопасности (ОПК-1); порядок сертификации технических средств задействованных в производственном процессе, систем, процессов, оборудования и материалов(ПК-14);</p> <p>уметь: использовать современные компьютерные технологии поиска и хранения информации и баз данных для решения поставленных задач профессиональной деятельности в области стандартизации, метрологии и сертификации (ОПК-1); проводить сертификацию технических средств задействованных в производственном процессе, систем, процессов, оборудования и материалов(ПК-14);</p> <p>владеть: методами критического анализа информации и</p>	Слайд презентация лекционного материала
----	---------------------------------------	--------	--	--	----------------	---	---

						<p>обоснованию принятых идей и подходов к решению с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1); навыками сбора и анализа исходных данных (паспорта и инструкции по использованию приборов и оборудования, графики поверки КИП, свидетельства по поверке и т.д.) (ПК-14).</p>	
5.	<p>Технология консервного производства. Технология пищевых концентратов.</p>	2/0,05		<p>Виды консервов. Особенности технологии консервов из сырья растительного и животного происхождения. Виды пищевых концентратов Технология пищевых концентратов.</p>	ОПК-1 ПК-14	<p>знать:коммуникационные технологии и требования к информационной безопасности (ОПК-1); порядок сертификации технических средств задействованных в производственном процессе, систем, процессов, оборудования и материалов(ПК-14); уметь: использовать современные компьютерные технологии поиска и хранения информации и баз данных для решения поставленных задач профессиональной</p>	<p>Слайд презентация лекционного материала</p>

					<p>деятельности в области стандартизации, метрологии и сертификации (ОПК-1); проводить сертификацию технических средств задействованных в производственном процессе, систем, процессов, оборудования и материалов(ПК-14);</p> <p>владеть: методами критического анализа информации и обоснованию принятых идей и подходов к решению с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1); навыками сбора и анализа исходных данных (паспорта и инструкции по использованию приборов и оборудования, графики поверки КИП, свидетельства по поверке и т.д.) (ПК-14).</p>	
--	--	--	--	--	---	--

6.	Технология производства напитков	2/0,05	2/0,055	Понятие и ассортимент напитков. Особенности технологии производства безалкогольных, слабоалкогольных и алкогольных напитков.	ОПК-1 ПК-14	<p>знать:коммуникационные технологии и требования к информационной безопасности (ОПК-1); порядок сертификации технических средств задействованных в производственном процессе, систем, процессов, оборудования и материалов(ПК-14);</p> <p>уметь: использовать современные компьютерные технологии поиска и хранения информации и баз данных для решения поставленных задач профессиональной деятельности в области стандартизации, метрологии и сертификации (ОПК-1); проводить сертификацию технических средств задействованных в производственном процессе, систем, процессов, оборудования и материалов(ПК-14);</p> <p>владеть: методами критического анализа информации и</p>	Слайд презентация лекционного материала
----	----------------------------------	--------	---------	--	----------------	---	---

						<p>обоснованию принятых идей и подходов к решению с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1); навыками сбора и анализа исходных данных (паспорта и инструкции по использованию приборов и оборудования, графики поверки КИП, свидетельства по поверке и т.д.) (ПК-14).</p>	
7.	Технология производства растительных масел и соепродуктов	1/0,02		Технологический процесс производства растительных масел и соепродуктов	ОПК-1 ПК-14	<p>знать: коммуникационные технологии и требования к информационной безопасности (ОПК-1); порядок сертификации технических средств задействованных в производственном процессе, систем, процессов, оборудования и материалов(ПК-14);</p> <p>уметь: использовать современные компьютерные технологии поиска и хранения информации и баз данных для решения поставленных задач профессиональной</p>	Слайд презентация лекционного материала

					<p>деятельности в области стандартизации, метрологии и сертификации (ОПК-1); проводить сертификацию технических средств задействованных в производственном процессе, систем, процессов, оборудования и материалов(ПК-14);</p> <p>владеть: методами критического анализа информации и обоснованию принятых идей и подходов к решению с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1); навыками сбора и анализа исходных данных (паспорта и инструкции по использованию приборов и оборудования, графики поверки КИП, свидетельства по поверке и т.д.) (ПК-14).</p>	
8.	Технология производства жировых эмульсий	1/0,02		<p>Понятие жировая эмульсия и характеристика свойств . Особенности технологии</p>	<p>ОПК-1 ПК-14</p> <p>знать:коммуникационные технологии и требования к информационной безопасности (ОПК-1); порядок сертификации</p>	<p>Слайд презентация лекционного материала</p>

				<p>производства жировых эмульсий</p>	<p>технических средств задействованных в производственном процессе, систем, процессов, оборудования и материалов(ПК-14); уметь: использовать современные компьютерные технологии поиска и хранения информации и баз данных для решения поставленных задач профессиональной деятельности в области стандартизации, метрологии и сертификации (ОПК-1); проводить сертификацию технических средств задействованных в производственном процессе, систем, процессов, оборудования и материалов(ПК-14); владеть: методами критического анализа информации и обоснованию принятых идей и подходов к решению с учетом основных требований информационной</p>	
--	--	--	--	--------------------------------------	---	--

						безопасности (ОПК-1); навыками сбора и анализа исходных данных (паспорта и инструкции по использованию приборов и оборудования, графики поверки КИП, свидетельства по поверке и т.д.) (ПК-14).	
9.	Технология произ- водства продуктов переработки мяса	2/0,05		Технологический процесс производства продуктов переработки мяса	ОПК-1 ПК-14	знать: коммуникационные технологии и требования к информационной безопасности (ОПК-1); порядок сертификации технических средств задействованных в производственном процессе, систем, процессов, оборудования и материалов(ПК-14); уметь: использовать современные компьютерные технологии поиска и хранения информации и баз данных для решения поставленных задач профессиональной деятельности в области стандартизации, метрологии и сертификации (ОПК-1);	Слайд презентация лекционного материала

						<p>проводить сертификацию технических средств задействованных в производственном процессе, систем, процессов, оборудования и материалов(ПК-14);</p> <p>владеть: методами критического анализа информации и обоснованию принятых идей и подходов к решению с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1); навыками сбора и анализа исходных данных (паспорта и инструкции по использованию приборов и оборудования, графики поверки КИП, свидетельства по поверке и т.д.) (ПК-14).</p>	
10.	Технология производства продуктов переработки молока	2/0,05		Особенности технологии производства продуктов переработки молока	ОПК-1 ПК-14	<p>знать:коммуникационные технологии и требования к информационной безопасности (ОПК-1); порядок сертификации технических средств задействованных в производственном процессе, систем,</p>	Слайд презентация лекционного материала

					<p>процессов, оборудования и материалов(ПК-14); уметь: использовать современные компьютерные технологии поиска и хранения информации и баз данных для решения поставленных задач профессиональной деятельности в области стандартизации, метрологии и сертификации (ОПК-1); проводить сертификацию технических средств задействованных в производственном процессе, систем, процессов, оборудования и материалов(ПК-14); владеть: методами критического анализа информации и обоснованию принятых идей и подходов к решению с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1); навыками сбора и анализа исходных данных (паспорта и инструкции</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						по использованию приборов и оборудования, графики поверки КИП, свидетельства по поверке и т.д.) (ПК-14).	
	Всего:	17/0,47	4/0,11				

5.4. Практические и семинарские занятия, их наименование, содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических работ	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО

Практические занятия учебным планом не предусмотрены

5.5. Лабораторные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных занятий	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО
1.	Технология мукомольного, крупяного и макаронного производства	Определение качества крупяных и макаронных изделий	4/0,11	
2.	Технология хлебопекарного производства.	Определение качества хлебобулочных изделий	4/0,11	
3.	Технология кондитерского производства	Определение качества кондитерских изделий	4/0,11	2/0,055
4.	Технология консервного производства. Технология пищевых концентратов.	Определение качества консервов	4/0,11	2/0,055
5.	Технология производства напитков	Определение качества напитков	4/0,11	2/0,055
6.	Технология производства растительных масел и соепродуктов	Определение качества растительных масел	4/0,11	
7.	Технология производства жировых эмульсий	Определение качества майонеза	4/0,11	
8.	Технология производства продуктов переработки мяса	Определение качества колбасных изделий	4/0,11	
9.	Технология производства продуктов переработки молока	Определение качества сливочного масла	2/0,05	2/0,055
Итого			34/0,96	8/0,22

5.6. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена.

5.7. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения (недели)	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
				ОФО	ЗФО
1.	Значение пищевых продуктов. Современное состояние пищевой промышленности. Основные технологические процессы. Основные виды сырья для производства пищевых продуктов	Поиск и анализ информации	1-2	4/0,11	6/0,16
2.	Технология мукомольного, крупяного и макаронного производства	Составление план-конспекта	3-5	16/0,16	6/0,16
3.	Технология хлебопекарного производства.	Написание и заслушивание реферата	6-7	16/0,16	14/0,39
4.	Технология кондитерского производства	Опрос на занятиях	8-10	14/0,11	16/0,44
5.	Технология консервного производства. Технология пищевых концентратов.	Презентация	11	6/0,16	8/0,22
6.	Технология производства напитков	Опрос на занятиях	12	6/0,16	8/0,22
7.	Технология производства растительных масел и соепродуктов	Написание и заслушивание реферата	13	6/0,16	6/0,16
8.	Технология производства жировых эмульсий	Устный опрос	14	6/0,16	6/0,16
9.	Технология производства продуктов переработки мяса	Письменный опрос	15	6/0,16	7/0,19
10.	Технология производства продуктов переработки молока	Презентация	16	7/0,19	10/0,28
	Итого			38/1,6	87/2,42

6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1 Методические указания (собственные разработки)

6.2 Литература для самостоятельной работы

1. Чикалев, А.И. Производство и переработка продукции животноводства [Электронный ресурс]: учебник/ А.И. Чикалев, Ю.А. Юлдашбаев. - М.: КУРС, ИНФРА-М, 2016. - 186 с. - ЭБС «Znanium. com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=536126>

2. Технология производства продукции растениеводства [Электронный ресурс]/ В.А. Федотов и др.; под ред. А.Ф. Сафонова, В.А. Федотова. - М.: КолосС, 2010. - 487 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953207201.html>
3. Хозиев, О.А. Технология пивоварения: учеб. пособие/ О.А. Хозиев, А.М. Хозиев, В.Б. Цугкиева. – СПб.: Лань, 2012. – 560 с.
4. Корячкина, С.Я. Технология мучных кондитерских изделий: учебник/ С.Я. Корячкина, Т.В. Матвеева. - СПб.: Троицкий мост, 2011. - 408 с.
5. Олейникова, А.Я. Технология кондитерских изделий: учебник для студентов вузов / А.Я. Олейникова, Л.М. Аксенова, Г.О. Магомедов. - СПб.: РАПП, 2010. - 672 с.
6. Шабурова, Г. В. Технологии пищевых производств в вопросах и ответах (общая и специальная технология) [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Г. В. Шабурова, А. А. Курочкин. - Пенза: ПГТА, 2009. - 98 с. - ЭБС «Znanium. com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=499333>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

	Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)	Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
1		ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	1	2 Введение в специальность
	1	4 Информатика

	2	4	Практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	3	3	Основы технического регулирования
	4	6	Технологическая практика
	5	5	Технология производства пищевых продуктов из растительного и животного сырья
	8	8	Инструментальные методы и средства идентификация и обнаружение фальсификаций товаров
	8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	8	9	Подготовка к защите и процедура защиты ВКР
2	ПК-14 Способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий		
	1,2	1.2	Физика
	3	3	Организация и технология и испытаний
	3	3	Автоматизация измерений, контроля и испытаний
	3	5	Материаловедение
	3	5	Пищевые и биологически активные добавки
	4	4	Сертификация и подтверждение соответствия
	4	6	Процессы и аппараты пищевых производств
	5	5	Технология производства пищевых продуктов из растительного и животного сырья
	6	5	Стандартизация и сертификация сырья и пищевых продуктов
	6	7	Стандартизация и сертификация непродовольственных товаров
	6	8	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	7	7	Стандартизация и метрология в строительстве
	7	7	Стандартизация и сертификация в сфере услуг
	7	9	Сертификация полимерных материалов и изделий
	7	9	Сертификация парфюмерно-косметических товаров
	8	8	Стандартизация и сертификация нефти и нефтепродуктов
	8	8	Стандартизация и сертификация технически сложных товаров
	8	8	Методологические основы аккредитации и оценки соответствия
	8	9	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
	8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	8	9	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности					
знать: коммуникационные технологии и требования к информационной безопасности;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	<i>Задания для проведения текущего контроля знаний, темы докладов и другие.</i>
уметь: использовать современные компьютерные технологии поиска и хранения информации и баз данных для решения поставленных задач профессиональной деятельности в области стандартизации, метрологии и сертификации;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: методами критического анализа информации и обоснованию принятых идей и подходов к решению с учетом основных требований информационной безопасности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-14 Способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий					
знать: порядок сертификации технических средств задействованных в	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематические знания	<i>Задания для проведения текущего</i>

производственном процессе, систем, процессов, оборудования и материалов;			пробелы знания		<i>контроля знаний, темы докладов и другие.</i>
уметь: проводить сертификацию технических средств задействованных в производственном процессе, систем, процессов, оборудования и материалов;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками сбора и анализа исходных данных (паспорта и инструкции по использованию приборов и оборудования, графики поверки КИП, свидетельства по поверке и т.д.).	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Вопросы к экзамену для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Цели, задачи и предмет курса.
2. Значение пищевых продуктов.
3. Современное состояние пищевой промышленности. Основные технологические процессы.
4. Основные виды сырья для производства пищевых продуктов.
5. Пищевые жиры и масла, их основная классификация.
6. Производство растительных масел.
7. Химический состав, физические свойства, пищевая и техническая ценность растительных масел.
8. Характеристика и виды масличного сырья, используемого для приготовления растительных масел. Требования к качеству сырья.
9. Подготовительные процессы производства растительных масел: очистка семян и кондиционирование по влажности, калибровка по размеру, обрушивание, разделение ружанки на фракции, измельчение ядра.
10. Сравнительная характеристика основных способов производства растительных масел: однократное прессование, двукратное прессование, холодное прессование, форпрессование - экстракция, прямая экстракция.
11. Технологическая характеристика методов очистки растительного масла (отстаивание, фильтрация, центрифугирование, гидратация, щелочная нейтрализация, отбеливание, дезодорация, вымораживание).
12. Характеристика готовой масложировой продукции и отходов производства, направления их использования.
13. Характеристика животных топленых жиров. Технология их получения.
14. Принципиальная технологическая схема получения маргарина. Особенности получения мягких наливных маргаринов.
15. Назначение и область применения солода. Основные виды солода.
16. Принципиальная технологическая схема получения солода различных видов солода. Требования к качеству солода.
17. Пищевая ценность пива. Ассортимент и оценка качества пива.
18. Характеристика основного сырья для приготовления пива.
19. Технологическая схема производства пива.
20. Приготовление пивного сусла и его сбраживание.
21. Дображивание пива, фильтрация и розлив.
22. Краткая характеристика сахара. Виды сырья для производства сахара.
23. Характеристика сахарной свеклы.
24. Принципиальная технологическая схема производства свекловичного сахара.
25. Особенности переработки сахара-сырца.
26. Характеристика полупродуктов и вторичных сырьевых ресурсов сахарного производства.
27. Основные требования к качеству сахара.
28. Технология переработки зерна в муку.
29. Характеристика зерна как объекта переработки. Виды, типы и сорта вырабатываемой муки.
30. Понятие выхода муки.
31. Общая характеристика процесса получения муки.

32. Подготовка зерна к помолу. Очистка от примесей. Принципы разделения зерна и примесей, основное оборудование для очистки.
33. Требования к качеству зерна доставляемого на переработку на муку.
34. Гидротермическая обработка зерна, способы и режимы.
35. Технологические схемы подготовки зерна к помолу. Составление помольных партий.
36. Понятие помола. Виды помолов, классификация и качество получаемых продуктов.
37. Основные технологические процессы сортового помола: драный сортировочный, драной вымол, обогащение крупок, шлифовочный процесс, размольный процесс и размольный вымол, контроль муки, выбой и хранение муки. Основное технологическое оборудование.
38. Хранение муки, процессы, происходящие при хранении, виды тары.
39. Основы технологии производства крупы.
40. Характеристика сырья для производства крупы. Крупы как важнейший продукт питания.
41. Ассортимент и качество крупы.
42. Общие принципы подготовки зерна к переработке (выделение примесей из зерновой массы, гидротермическая обработка зерна, схемы подготовки зерна к переработке).
43. Технологические процессы отделения ядра от оболочек и основное технологическое оборудование крупяного производства. Шелушение методами: многократного удара, сжатия и сдвига, трения.
44. Сортирование продуктов шелушения. Выделение ядра, нешелушенного зерна, частично дробленого ядра, мучки, лузги.
45. Дальнейшая обработка ядра в зависимости от рода зерна и сорта получаемой крупы (дробление или плющение, шлифование, полирование). Особенности технологических схем и применяемого оборудования.
46. Количественные и качественные характеристики переработки зерна в крупу (коэффициенты шелушения и целостности, выход крупы, лузги и др. продуктов).
47. Особенности технологической схемы переработки отдельных культур (рис, гречиха, кукуруза, овес, ячмень, пшеница, просо, горох).
48. Оценка качества крупы по обязательным показателям и кулинарным достоинствам. Коэффициент развариваемости и его значение для различных круп.
49. Основы технологии кондитерских изделий.
50. Технология безалкогольных напитков и кваса.
51. Крахмал и крахмалопродукты. Виды и сорта крахмала.
52. Краткая характеристика основных видов сырья для производства крахмала. Технологические схемы получения картофельного и кукурузного крахмалов.
53. Требования к качеству крахмала.
54. Технология чая
55. Характеристика патоки как сырья для пищевой промышленности.
56. Виды крахмальной патоки.
57. Принципиальная технологическая схема получения патоки.
58. Качественная оценка патоки в соответствии с требованиями соответствующих стандартов.
59. Технология этанола, пищевых кислот и уксуса.
60. Основные устройства для измельчения зерна до муки. Появление первой водяной мельницы.
61. Современное состояние хлебопекарной отрасли пищевой промышленности в России.
62. Роль поваренной соли в питании человека. Виды поваренной соли. Современное состояние развития соляной промышленности.

63. Пищевая ценность пива. Страны - мировые лидеры по производству и потреблению пива.
64. Крупнейшая в мире пивоваренная компания.
65. Промышленное производство пектина в мире и в России.
66. Наиболее известные овощные культуры
67. Основные качественные показатели молока разных животных. История появления кумыса.
68. Зарождение виноделия. Развитие виноделия в Древнем мире (Египет, Греция).
69. Производство белых и красных вин . Современное состояние винодельческой отрасли в России
70. Специальные вина. Истории возникновения технологий портвейна, мадеры, марсала, хереса, вермута и токайских вин.
71. Создание шампанского. Автор способа получения. Вклад мадам Клико.
72. Появление спирта в России. Изготовление и реализация водки.
73. Истории производства виски, джина, рома.
74. История производства коньяка.

7.3.2. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Основные технологические процессы получения растительных масел
2. Основные технологические процессы получения солода
3. Основные технологические процессы получения пива
4. Основные технологические процессы получения чая
5. Основные технологические процессы получения спирта
6. Основные технологические процессы получения алкогольных продуктов
7. Основные технологические процессы получения мучных кондитерских изделий
8. Основные технологические процессы получения шоколада
9. Основные технологические процессы получения жележных изделий

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

7.4.1. Методические материалы при приеме экзамена

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

Шкала оценивания	Оценка	Критерии выставления оценки
100-процентная шкала	Неудовлетворительно	менее 50 % правильных ответов
	Удовлетворительно	50- 69 % правильных ответов
	Хорошо	70-84 % правильных ответов
	Отлично	85-100 % правильных ответов
Двухбалльная шкала	Незачтено	Не выполнено
	Зачтено	Выполнено
Четырехбалльная шкала	Неудовлетворительно	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

	Удовлетворительно	Обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.
	Хорошо	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.
	Отлично	Обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

7.4.2 Методические материалы по оценке контрольной работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены

7.4.3 Методические материалы по оцениванию тестирования

Преподаватель может использовать тесты на бумажном носителе, Интернет-экзамен, Интернет-тренажеры. Время тестирования, обычно не менее 40 минут. Результаты тестирования проверяет преподаватель. Критерии оценивания теста и дидактические единицы, для которых составлены тестовые задания, сообщаются студенту обычно на первом занятии по дисциплине.

Оценивание ответов на тест определяется в соответствии с таблицей приведенной ниже:

Оценка (стандартная)	Оценка по итогам тестирования (тестовые нормы: % правильных ответов)
<i>«отлично»</i>	<i>85-100 %</i>
<i>«хорошо»</i>	<i>70-79%</i>
<i>«удовлетворительно»</i>	<i>50-69%</i>
<i>«неудовлетворительно»</i>	<i>менее 50%</i>

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

7. Чикалев, А.И. Производство и переработка продукции животноводства [Электронный ресурс]: учебник/ А.И. Чикалев, Ю.А. Юлдашбаев. - М.: КУРС, ИНФРА-М, 2016. - 186 с. - ЭБС «Znanium. com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=536126>
8. Технология производства продукции растениеводства [Электронный ресурс]/ В.А. Федотов и др.; под ред. А.Ф. Сафонова, В.А. Федотова. - М.: КолосС, 2010. - 487 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953207201.html>

8.2. Дополнительная литература

1. Хозиев, О.А. Технология пивоварения: учеб. пособие/ О.А. Хозиев, А.М. Хозиев, В.Б. Цугкиева. – СПб.: Лань, 2014. – 560 с.
2. Корячкина, С.Я. Технология мучных кондитерских изделий: учебник/ С.Я. Корячкина, Т.В. Матвеева. - Спб.: Троицкий мост, 2013. - 408 с.

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ»[Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>
- Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru>
- Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
- Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12;>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
- демонстрационные материалы.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

9.1 Основные сведения об изучаемом курсе

Формы проведения занятий

Очная форма обучения: Лекции – 17 часов, практические занятия – 17 часа.

Заочная форма обучения: Лекции – 4 часа, практические занятия – 8 часов.

Формы контроля

Допуском к сдаче зачета является выполнение всех предусмотренных учебным планом лабораторных работ, курсовой работы и их защита.

Промежуточный контроль - экзамен.

9.2 Порядок изучения дисциплины

Для обучающихся очной формы обучения

Учебный план дисциплины предусматривает проведение лекционных и практических занятий. Материал разбит на разделы, каждый из которых включает лекционный материал, лабораторные работы и перечень тем предназначенных для самостоятельного изучения.

После каждого лекционного занятия обучающийся должен просмотреть законспектированный материал, с помощью учебной литературы, рекомендованных источников сети Интернет разобрать моменты, оставшиеся непонятными, ответить на контрольные вопросы, приводимые в конце каждой темы. В случае если на какие-то вопросы найти ответ не удалось, студент должен обратиться на следующем занятии за разъяснениями к преподавателю.

Практические работы предназначены для закрепления теоретического материала, получения практических навыков, формирования отдельных компетенций. Перед занятием обучающийся должен повторить относящийся к указанной преподавателем теме материал. Во время проведения практического занятия студент должен выполнить все необходимые расчеты, произвести требуемые измерения, провести их обработку и т.д. По итогам выполненной работы необходимо представить результаты преподавателю, ответить на контрольные вопросы, приводимые в методических указаниях к выполнению практических работ.

Для полноценного освоения тем, вынесенных на самостоятельное изучение необходимо пользоваться литературой, имеющейся в библиотеке и рекомендованной преподавателем, доступными источниками электронной библиотечной системы и сети Интернет. В рабочей программе по дисциплине приводится перечень всех изучаемых тем, практических работ, а также основная, дополнительная литература, ссылки на источники из электронной библиотечной системы и сети Интернет. В случае если какие-то вопросы остаются неясными во время аудиторных занятий или консультаций необходимо обратиться к преподавателю.

Промежуточный контроль – экзамен - проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу студенту отводится не менее 40 мин.

Для обучающихся заочной формы обучения

Аудиторные занятия состоят из лекций и лабораторных работ в период установочной и экзаменационной сессий.

В период установочной сессии студенты знакомятся также с перечнем изучаемых тем, выполняемых лабораторных работ, контрольных вопросов, правилами выполнения заданий, расписанием консультаций.

В период между установочной и экзаменационной сессиями обучающийся знакомится с вынесенными на самостоятельное изучение темами. В случае возникновения вопросов, обучающийся может обратиться к преподавателю лично или по электронной почте. В экзаменационную сессию обучающийся представляет результаты выполнения практических работ, отвечает на вопросы преподавателя по ним.

Промежуточный контроль – экзамен - проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу студенту отводится не менее 40 мин.

9.3 Рекомендации по работе с рекомендуемой литературой

В рабочей программе содержится перечень всех изучаемых в рамках данного курса тем, лабораторных работ и рекомендованных при их изучении источников. Необходимо помнить, что в конспекте лекций содержится только минимально необходимый теоретический материал, при самостоятельном изучении тем, подготовке к практическим работам и промежуточному контролю необходимо пользоваться рекомендованной как основной и дополнительной литературой, так и источниками электронных библиотечных систем и сети Интернет.

Литература, рекомендуемая в качестве основной, наиболее полно отражает содержание данного курса, поэтому при подготовке необходимо преимущественно пользоваться ею, но отдельные из рассматриваемых вопросов лучше освещены в специальных источниках, которые приводятся в списке дополнительной литературы. Также туда отнесены источники, содержащие необходимый справочный материал, дающие ретроспективный обзор рассматриваемых тем, необходимые при подготовке докладов.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. Электронная библиотечная система «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru>)
2. Электронная библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>)
3. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (<http://www.znanium.com>).

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (<http://consultant.ru>)
2. Web of Science (WoS) (<http://apps.webofknowledge.com>)
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)
4. Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)
5. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>)
6. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>)

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

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: № ауд.311 адрес Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: № ауд. адрес Компьютерный класс: № ауд.309, адрес ул.Первомайская ,191, 3 этаж.</p>	<p>Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет</p>	<p>1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec»; 3. Офисный пакет «WPSoffice»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader»;</p>
Помещения для самостоятельной работы		
<p>Учебные аудитории для самостоятельной работы: № ауд. адрес В качестве помещений для самостоятельной работы могут быть: компьютерный класс, читальный зал: ул.Первомайская ,191, 3 этаж.</p>	<p>Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет Демонстрационные материалы: ТН ВЭД ЕАЭС, слайд-презентации ситуационных задач.</p>	<p>1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec»; 3. Офисный пакет «WPSoffice»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader»;</p>

12. Дополнения и изменения в рабочей программе на учебный год

На _____ / _____ учебный год

В рабочую программу Б1.Б.30 Технология производства пищевых продуктов из растительного и животного сырья для направления 27.03.01 «Стандартизация и метрология» вносятся следующие дополнения и изменения:

(код, наименование)

(перечисляются составляющие рабочей программы (Д,М,ПР.) и указываются вносимые в них изменения) (либо не вносятся):

Дополнения и изменения внес _____

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры

« _____ » _____ 20__ г

Заведующий кафедрой _____