Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емельянов Иван Павлович
Должность: декан МТФ
Дата подписания: 03.09.2026 15:56:02
Уникальный программный ключ:
bd504ef43b4086c45cd8310436c3dad295d08a8697ed632cc54ab852a9c86121

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Технологическое оборудование кондитерского производства»

Цель преподавания дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Технологическое оборудование кондитерского производства» сформировать у студентов теоретических знаний и овладение практическими умениями и навыками, обеспечивающими квалифицированную деятельность, связанную с формирование знаний о видах, назначении и принципе действия технологического оборудования, применяемого в настоящее время на кондитерских предприятиях.

Задачи изучения дисциплины

Основные задачи преподавания дисциплины:

- изучить технологическое оборудование для производства продукции кондитерского производства;
- обучить приемам комплексного анализа устройств и принципам работы оборудования;
- овладеть приемами эффективного использования современного технологического оборудования;
- сформировать навыки эксплуатации различных видов технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях;
- сформировать навыки в области анализа проблемных производственных ситуаций, решения проблемных задач и вопросов.

Индикаторы компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-3.1 - Использует знания инженерных процессов в области производства продуктов питания

ОПК-3.2 - Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования и приборов в области производства продуктов питания

ОПК-3.3 - Осуществляет технологическую компоновку и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья

ОПК-4.2 - Организует технологический процесс производства продуктов питания

ОПК – 4.3 - Осуществляет управление действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания

Разделы дисциплины

Специализированное оборудование и поточные линии кондитерского производства. Оборудование для упаковывания кондитерских изделий. Поточные линии кондитерского производства.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
государственного управления и
международных отношений
(наименование ф-та полностью)

_____ И.В. Минакова
(подпись, инициалы, фамилия)

«____»_____20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технологическое оборудование кондитерского производства
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО _____19.03.02 Продукты питания из растительного сырья._____
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль) «Организация и управление в производстве продуктов питания»_____
наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения_____очная_____
(очная, очно-заочная, заочная)

Курск -202_

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья на основании учебного плана ОПОП ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Организация и управление в производстве продуктов питания», одобренного Ученым советом университета (протокол № 7 « 28 » 02 20 22 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Организация и управление в производстве продуктов питания» на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров № 12 «01» 03 2022 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Э.А. Пьяникова

Разработчик программы

к.т.н., доцент _____ Э.А. Пьяникова

(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Согласовано:

Директор научной библиотеки _____ В.Г. Макаровская

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Организация и управление в производстве продуктов питания», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «28» 02 2023 г., на заседании кафедры ТТиЭТ протокол №11 от 16.02.2023 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Пьяникова Э.А.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Организация и управление в производстве продуктов питания», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «31» 03 2025 г., на заседании кафедры ТТиЭТ протокол №13 от 31.03.2025.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Пьяникова Э.А.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Организация и управление в производстве продуктов питания», одобренного Ученым советом университета протокол № 11 «26» 06 2026 г., на заседании кафедры ТТиЭТ от 25.06.2026 г. протокол №18.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Э.А. Пьяникова

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Формирование теоретических знаний и овладение практическими умениями и навыками, обеспечивающими квалифицированную деятельность, связанную с формированием знаний о видах, назначении и принципе действия технологического оборудования, применяемого в настоящее время на кондитерских предприятиях.

1.2 Задачи дисциплины

1 Изучение технологического оборудования для производства продукции кондитерского производства.

2 Обучение приемам комплексного анализа устройств и принципам работы оборудования.

3 Овладение приемами эффективного использования современного технологического оборудования.

4 Формирование навыков эксплуатации различных видов технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях;

5 Формирование навыков в области анализа проблемных производственных ситуаций, решения проблемных задач и вопросов.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
ОПК-3	Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	ОПК-3.1 Использует знания инженерных процессов в области производства продуктов питания	***Знать:*** инженерные процессы в области эксплуатации современного технологического оборудования и производства продуктов питания ***Уметь:*** подтверждать инженерными расчетами соответствие оборудования условиям технологического

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			процесса и требованиям производства ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** методикой расчета технологического оборудования
		ОПК-3.2 Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования и приборов в области производства продуктов питания	***Знать:*** особенности эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования; ***Уметь:*** анализировать условия и регулировать режимы работы технологического оборудования, обеспечивать техническую эксплуатацию различных видов технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками работы с новыми приборами, техникой и современным технологическим оборудованием в области производства продуктов питания из растительного сырья
		ОПК-3.3 Осуществляет технологическую компоновку и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья	***Знать:*** технологическую компоновку и оборудование, применяемое для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья; ***Уметь:*** осуществлять технологическую компоновку и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья; ***Владеть (****или* ***Иметь***

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			опыт деятельности): навыками составления технологической компоновки и подбора оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.
ОПК-4	Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции	ОПК-4.2 Организует технологический процесс производства продуктов питания	***Знать:*** основы организации технологического процесса производства продуктов питания; ***Уметь:*** организовывать технологический процесс производства продуктов питания; ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками организации технологического процесса производства продуктов питания.
		ОПК-4.3 Осуществляет управление действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания	***Знать:*** основы управления действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания; ***Уметь:*** управлять действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания; ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками управления действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания.

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Технологическое оборудование кондитерского производства» входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули») основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Организация и управление в производстве продуктов питания». Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	90
в том числе:	
лекции	54
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	17,9
Контроль (подготовка к экзамену)	не предусмотрен
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Специализированное оборудование и поточные линии кондитерского производства	Оборудование для приготовления карамельной массы. Оборудование для перетягивания и формования жгута из карамельной массы. Оборудование для формования карамели. Оборудование для охлаждения и отделки карамельных изделий. Оборудование для производства конфет. Оборудование для приготовления конфетных масс. Оборудование для формования корпусов конфет. Оборудование для отливки конфетных масс. Оборудование для выпрессовывания конфетных масс. Оборудование для отсадки конфетных масс. Оборудование для резки конфетных масс. Оборудование для глазирования корпусов конфет и других кондитерских изделий. Оборудование для производства шоколада. Оборудование для очистки какао-бобов. Оборудование для обжаривания какао-бобов. Оборудование для дробления какао-бобов. Оборудование для приготовления шоколадных масс. Оборудование для формования шоколадных изделий. Оборудование для прессования какао тертого и производства какао-порошка. Оборудование для производства мармелада, пастилы и зефира. Оборудование для изготовления мармелада. Оборудование для приготовления пастилы и зефира.
2	Оборудование для упаковывания кондитерских изделий	Оборудование для завертывания. Оборудование для дозирования и упаковывания. Оборудование для упаковывания в торговую тару.
3	Поточные линии кондитерского производства	Схема производства завернутой карамели с фруктово-ягодной начинкой. Схема производства литого ириса. Схема производства формового яблочного мармелада. Схема производства резной пастилы.

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости *(по неделям семестра)*	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Специализированное оборудование и поточные линии кондитерского производства	36	-	1-7	У-1,У-2, У-3, МУ-1, МУ-2	С1, Т1, З1	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.2
2	Оборудование для упаковывания кондитерских изделий	8	-	8	У-1,У-2, У-3, МУ-1, МУ-2	С6, Т6, З6	ОПК-3.1 ОПК-3.2
3	Поточные линии кондитерского производства	10	-	9-11	У-1,У-2, У-3, МУ-1, МУ-2	С14, Т14, З14	ОПК-3.3 ОПК-4.3

С – собеседование, Т – тестирование, З - задача

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практической работы	Объем, час
1	2	3
1	Оборудование для производства кондитерских изделий	4
2	Осадочная машина для производства кондитерских изделий	2
3	Глазировочная машина	2
4	Оборудование для производства печенья	4
5	Оборудование для производства ириса	4
6	Оборудование для производства пряников	4
7	Оборудование для производства шоколадных конфет	4
8	Завертывание ириса, карамели в этикетку с двусторонней перекруткой концов этикетки.	2
9	Расчет линии производства завернутой карамели с начинкой	2
10	Расчет технологического оборудования для производства кондитерских изделий.	2
11	Расчет производительности многослойных неглазированных конфет	6
Итого		**36**

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1	Специализированное оборудование и поточные линии кондитерского производства	1 неделя	10
2	Оборудование для упаковывания кондитерских изделий	6 неделя	3,9
3	Поточные линии кондитерского производства	14 неделя	4
Итого			**17,9**

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.
- путем разработки:

– методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

– тем рефератов;

– вопросов к зачету;

–методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

типографией университета:

– помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

–удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования общепрофессиональных компетенций обучающихся. В рамках дисциплины предусмотрены встречи со специалистами пищевых предприятий г. Курска и Курской области.

Таблица 6.1 - Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час
1	2	3	4
1	Лекция 1. Специализированное оборудование и поточные линии кондитерского производства	дискуссия	4
2	Практическая работа №3. Расчет технологического	Разбор конкретных	1

	оборудования для производства кондитерских изделий.	ситуаций	
Итого			5

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован современный научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует профессионально-трудовому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

– целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических и (или) лабораторных занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки (производства), высокого профессионализма ученых (представителей производства), их ответственности за результаты и последствия деятельности для человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию науки и производства, а также примеры творческого мышления*;*

– применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (разбор конкретных ситуаций)*;*

– личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций

	и дисциплины (модули)и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ОПК 3.1 - Использует знания инженерных процессов в области производства продуктов питания	Процессы и аппараты пищевых производств		Технологическое оборудование хлебобулочного производства Технологическое оборудование кондитерского производства Технологическое оборудование макаронного производства Производственная организационно-управленческая практика
ОПК 3.2 - Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования и приборов в области производства продуктов питания	Процессы и аппараты пищевых производств		Технологическое оборудование хлебобулочного производства Технологическое оборудование кондитерского производства Технологическое оборудование макаронного производства Производственная организационно-управленческая практика
ОПК-3.3 - Осуществляет технологическую компоновку и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья	Процессы и аппараты пищевых производств		Технологическое оборудование хлебобулочного производства Технологическое оборудование кондитерского производства Технологическое оборудование макаронного производства Производственная организационно-управленческая практика
ОПК-4.2 - Организует технологический процесс производства продуктов питания	Технология приготовления пищи		Технологическое оборудование хлебобулочного производства Технологическое оборудование кондитерского производства Технологическое оборудование макаронного производства Производственная организационно-управленческая практика

ОПК-4.3 - Осуществляет управление действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания	Процессы и аппараты пищевых производств	Технологическое оборудование хлебобулочного производства Технологическое оборудование кондитерского производства Технологическое оборудование макаронного производства Производственная организационно-управленческая практика

**Этапы для РПД всех форм обучения определяются <u>по учебному плану очной формы обучения</u> следующим образом:*

Этап	Учебный план очной формы обучения/ семестр изучения дисциплины		
	Бакалавриат	Специалитет	Магистратура
Начальный	1-3 семестры	1-3 семестры	1 семестр
Основной	4-6 семестры	4-6 семестры	2 семестр
Завершающий	7-8 семестры	7-10 семестры	3-4 семестр

** Если при заполнении таблицы обнаруживается, что *один или два этапа* не обеспечены дисциплинами, практиками, НИР, необходимо:

- при наличии дисциплин, изучающихся в <u>разных семестрах,</u> – распределить их по этапам в зависимости от № семестра изучения (начальный этап соответствует более раннему семестру, основной и завершающий – более поздним семестрам);
- при наличии дисциплин, изучающихся <u>в одном семестре,</u> – все дисциплины указать для всех этапов.

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

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап *(указывается название этапа из п.7.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ОПК-3/ основной	ОПК-3.1 Использует зна-	***Знать:*** фрагментарно знает инже-	***Знать:*** в целом успешное, но не	***Знать:*** сформированные си-

Код компетенции/ этап *(указывается название этапа из п.7.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	ния инженерных процессов в области производства продуктов питания	нерные процессы в области эксплуатации современного технологического оборудования и производства продуктов питания ***Уметь:*** фрагментарно уметь подтверждать инженерными расчетами соответствие оборудования условиям технологического процесса и требованиям производства ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** фрагментарно владеть методикой расчета технологического оборудования	систематическое знание инженерных процессов в области эксплуатации современного технологического оборудования и производства продуктов питания ***Уметь:*** в целом успешное, но не систематическое умение подтверждать инженерными расчетами соответствие оборудования условиям технологического процесса и требованиям производства ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** в целом успешное, но не систематическое владение методикой расчета технологического оборудования	стематические знания инженерных процессов в области эксплуатации современного технологического оборудования и производства продуктов питания ***Уметь:*** сформированные систематические умения подтверждать инженерными расчетами соответствие оборудования условиям технологического процесса и требованиям производства ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** сформированные систематические навыки владения методикой расчета технологического оборудования
	ОПК-3.2 Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования	***Знать:*** фрагментарно знает особенности эксплуатации и технического обслуживания технологиче-	***Знать:*** в целом успешное, но не систематические знания особенности эксплуатации и	***Знать:*** сформированные систематические знания особенности эксплуатации и техни-

Код компетенции/ этап *(указывается название этапа из п.7.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	и приборов в области производства продуктов питания	ского оборудования; ***Уметь:*** фрагментарно умеет анализировать условия и регулировать режимы работы технологического оборудования, обеспечивать техническую эксплуатацию различных видов технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** фрагментарно владеет навыками работы с новыми приборами, техникой и современным технологическим оборудованием в области производства продуктов питания из растительного сырья	технического обслуживания технологического оборудования; ***Уметь:*** в целом успешное, но не систематическое умение анализировать условия и регулировать режимы работы технологического оборудования, обеспечивать техническую эксплуатацию различных видов технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** в целом успешное, но не систематическое владение навыками работы с новыми приборами, техникой и современным технологическим оборудо-	ческого обслуживания технологического оборудования; ***Уметь:*** сформированные систематические умения анализировать условия и регулировать режимы работы технологического оборудования, обеспечивать техническую эксплуатацию различных видов технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** сформированные систематические владение навыками работы с новыми приборами, техникой и современным технологическим оборудованием в области про-

Код компетенции/ этап *(указывается название этапа из п.7.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			ванием в области производства продуктов питания из растительного сырья	изводства продуктов питания из растительного сырья
	ОПК-3.3 Осуществляет технологическую компоновку и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья	***Знать:*** фрагментарно знать технологическую компоновку и оборудование применяемое для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья; ***Уметь:*** фрагментарно уметь осуществлять технологическую компоновку и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья; ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** фрагментарно владеть навыками составления технологической компоновки и подбора оборудования для технологических линий и участков	***Знать:*** в целом успешные, но не систематические знания технологической компоновки и оборудования применяемого для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья; ***Уметь:*** в целом успешные, но не систематические умения осуществлять технологическую компоновку и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья; ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):***	***Знать:*** сформированные систематические знания технологической компоновки и оборудования применяемого для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья; ***Уметь:*** сформированные систематические умения осуществлять технологическую компоновку и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья; ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):***

Код компетенции/ этап *(указывается название этапа из п.7.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		производства продуктов питания из растительного сырья.	в целом успешное, но не систематическое владение навыками составления технологической компоновки и подбора оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.	сформированное систематическое владение навыками составления технологической компоновки и подбора оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.
ОПК- 4	ОПК-4.2 Организует технологический процесс производства продуктов питания	***Знать:*** фрагментарно знать основы организации технологического процесса производства продуктов питания; ***Уметь:*** фрагментарно уметь организовывать технологический процесс производства продуктов питания; ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** фрагментарно владеть навыками организации технологического процесса производства продуктов питания	***Знать:*** в целом успешные, но не систематические знания основ организации технологического процесса производства продуктов питания; ***Уметь:*** в целом успешные, но не систематические умения организовывать технологический процесс производства продуктов питания; ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** в целом успеш-	***Знать:*** сформированные систематические знания в организации технологического процесса производства продуктов питания; ***Уметь:*** сформированные систематические умения организовывать технологический процесс производства продуктов питания; ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** сформированные систематические владения

Код компетенции/ этап *(указывается название этапа из п.7.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			ное, но не систематическое владение навыками организации технологического процесса производства продуктов питания	навыками организации технологического процесса производства продуктов питания
	ОПК-4.3 Осуществляет управление действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания	***Знать:*** фрагментарно знать основы управления действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания; ***Уметь:*** фрагментарно уметь управлять действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания ; ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** фрагментарно владеть навыками управления действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания.	***Знать:*** в целом успешные, но не систематические знания основ управления действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания; ***Уметь:*** в целом успешные, но не систематические умения в области управления действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания; ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** в целом успешное, но не систематическое владение навы-	***Знать:*** сформированные систематические знания в области управления действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания; ***Уметь:*** сформированные систематические умения в области управления действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания ; ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** сформированное систематическое владение навыками

Код компетенции/ этап *(указывается название этапа из п.7.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			ками управления действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания.	управления действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания.

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

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее частей)	Технология формирования	Оценочное средство		Описание шкал оценивания
				Наименование	№№ Задания	
1	2	3	4	5	6	7
1	Специализированное оборудование и поточные линии кондитерского производства	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.2	Лекции, практические занятия, СРС	БТЗ	1-45	Согласно табл. 7.2
				Рефераты	1-12	
				Задача	1-5	
2	Оборудование для упаковывания кондитерских изделий	ОПК-3.1 ОПК-3.2	Лекции, практические занятия, СРС	БТЗ	1-25	Согласно табл. 7.2
				Вопросы для собеседование	1-10	
				Задача		
3	Поточные линии кондитерского производства	ОПК-3.3 ОПК-4.3	Лекции, практические занятия, СРС	БТЗ	1-30	Согласно табл. 7.2
				Вопросы для собеседование	1-8	

				Задача	1-4	

БТЗ – банк вопросов и заданий в тестовой форме.

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы в тестовой форме по разделу (теме) 1. «Специализированное оборудование и поточные линии кондитерского производства»

1. Технологический процесс – это?

5) основа любого производственного процесса, важнейшая его часть, связанная с переработкой сырья и превращением его в готовую продукцию;

6) основа любого производственного процесса;

7) важная частью, связанная с переработкой сырья;

8) важная частью, связанная с превращением сырья в готовую продукцию.

2. Операция — это?

5) незаконченная часть технологического процесса;

6) законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте и характеризуемая постоянством предмета труда, орудий труда и характером воздействия на предмет труда;

7) законченная часть технологического процесса, выполняемая на нескольких рабочих местах;

8) законченная часть технологического процесса, выполняемая на нескольких рабочих местах без применения орудий труда.

3. Оборудование кондитерского производств в зависимости от назначенияподразделяют на:

5) технологическое, транспортное;

6) энергетическое, санитарно-техническое;

7) технологическое и вспомогательное;

8) технологическое, транспортное, энергетическое, санитарно-техническое и вспомогательное.

4. По характеру воздействия на продукт оборудование может быть разделено на:

5) технологическое, транспортное;

6) машины и аппараты;

7) технологическое и вспомогательное;

8) транспортное и энергетическое.

6. По характеру рабочего цикла машины и аппараты делятся:

5) технологического и периодического действия;

6) периодического и непериодического действия;

7) периодического и непрерывного действия;
8) технологического и непрерывного действия.

Собеседование по разделу (теме) 1. «Специализированное оборудование и поточные линии кондитерского производства»

3. Классификация оборудования кондитерского производства.
4. Общая характеристика машин для производства печенья.
10. Оборудование для выполнения складских и подготовительных операций кондитерского производства.
11. Оборудование для хранения муки.
12. Оборудование для транспортирования и хранения дополнительного сырья кондитерского производства.
13. Оборудование для подготовки сырья к производству кондитерских изделий.
14. Оборудование для дозирования сырья в кондитерском производстве.
15. Машина для темперирования в кондитерском производстве.
16. Формовочные машины.

Задачи по разделу (теме) 1. «Специализированное оборудование и поточные линии кондитерского производства»

Определить упек и припек в изделиях. Расчет количества яиц в рецептуре с учетом коэффициента пересчета (при использовании яиц массой больше или меньше стандартной 46г). Определите потери в массе в кг и упек в % к массе теста при выпечке 100шт трубочек массой по 50г.

Рефераты по разделу (теме) 1. «Специализированное оборудование и поточные линии кондитерского производства»

1. Современное состояние кондитерской промышленности
2. Оборудование для транспортирования и хранения сырья.
3. Оборудование для подготовки и дозирования сырья и полуфабрикатов.
4. Оборудование для тестоприготовления.
5. Оборудование для тесторазделки.
6. Насосы – дозаторы для производства кондитерских масс.
7. Фасовочные автоматы для какао-порошка.
8. Автомат для фасовки мелкой карамели и драже в целлофановые пакеты.
9. Укладочные автоматы и машины.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде бланкового и компьютерного тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении. В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме: Почему при загрузке рабочей камеры маслом продукт необходимо помещать в противоположной стороне от взбивателя?

1) Чтобы не было заклинивания взбивателя.

2) Для облегчения пуска электродвигателя.

3) Для облегчения пуска электродвигателя, так как масло, попадая между стенками бачка и взбивателем, заклинивает его, увеличивая сопротивление движению взбивателя.

Задание в открытой форме: _____кондитерское изделие, которое получается путем взбивания сахара, яичного белка и фруктово-

ягодного пюре, с добавлением агарового сиропа, как формообразующих наполнителя.

Задание на установление правильной последовательности: Процесс приготовления карамельной массы складывается из процессов приготовления: 4 - сахаропаточного сиропа; 3 - уваривания до получения карамельной массы; 1- охлаждения; 2-насыщения воздухом карамельной массы

Задание на установление соответствия: Установите соответствие к каждой позиции данной в первом столбце подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Вида	Назначение
горизонтальные карамелеобкаточные машины с начинконаполнителем	для вытягивания и калибрования жгута из батона
Жгуто-вытягиватели	для леденцовой карамели и ириса
горизонтальные карамелеобкаточные машины	для карамели с начинкой

Компетентностно-ориентированная задача: Определить количество яиц и воды для приготовления 140 шт. заварного полуфабриката для пирожного «Трубочка» с обсыпкой, если яйцо использовалось крупное, массой 55 г.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

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

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

– положение П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;

– методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл	Максимальный балл

	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Практическая работа №1 Оборудование для производства кондитерских изделий	1	Выполнил но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №2 Осадочная машина для производства кондитерских изделий	1	Выполнил но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №3 Глазировочная машина	1	Выполнил но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №4 Оборудование для производства печенья	1	Выполнил но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №5 Оборудование для производства ириса	1	Выполнил но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №6 Оборудование для производства пряников	1	Выполнил но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №7 Оборудование для производства шоколадных конфет	1	Выполнил но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №8 Завертывание ириса, карамели в этикетку с двусторонней перекруткой концов этикетки	1	Выполнил но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №9 Расчет линии производства завернутой карамели с начинкой	1	Выполнил но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №10 Расчет технологического оборудования для производства кондитерских изделий	2	Выполнил но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №11 Расчет производительности многослойных неглазированных конфет	2	Выполнил но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
СРС	12		12	
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Экзамен	0		36	
Всего	24		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, уме-

ний, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ –16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

– задание в закрытой форме –2 балла,
– задание в открытой форме – 2 балла,
– задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
– задание на установление соответствия – 2 балла,
– решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование –36 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

15.Технологическое оборудование отрасли [Электронный ресурс] : учебное пособие / П.С. Беляев, Д.Л. Полушкин, П.В. Макеев, И.В. Шашков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2018. – 82 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570554

16.Спичак, В. В. Технологическое оборудование свеклосахарных заводов [Текст]: учебное пособие / В. В. Спичак, М. И. Егорова, Н. В. Ермакова ; МИНОБРНАУКИ РОССИИ, Юго-Западный государственный университет. - Курск : ЮЗГУ, 2012. - 147 с.

17.Медведев, П. В. Тестомесильные машины и тестоприготовительные агрегаты : учебное пособие / П. В. Медведев, В. А. Федотов, Е. Я. Челнокова ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2015. – 156 с. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=439229 (дата обращения: 17.09.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

8.3 Дополнительная учебная литература

18.Слесарчук, В.А. Оборудование пищевых производств [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Слесарчук. – Минск : РИПО, 2015. – 371 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463685

19.Хамитова, Е.К. Оборудование пищевых производств [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.К. Хамитова. – Минск : РИПО, 2018. – 248 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487985

20.Технологическое оборудование хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производств [Электронный ресурс] :

лабораторный практикум / Г.О. Магомедов, А.А. Журавлев, М.Г. Магомедов, Ю.Н. Труфанова ; науч. ред. Г.О. Магомедов ; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. – 2-е изд. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – 185 с. - Режим доступа:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482007

21.Василевская, С. Практикум по технологическому оборудованию пищевых производств [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Василевская, В. Полищук ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2012. – 217 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259366

22.Керженцев, В.А. Проектирование оборудования пищевых производств [Электронный ресурс] : конспект лекций / В.А. Керженцев. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2012. – Ч. 2. Ациклически работающие машины. – 78 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229039

23.Керженцев, В. А. Технологическое оборудование пищевых производств [Электронный ресурс] : конспект лекций / В. А. Керженцев. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2010. – Ч. 3. Дозировочное и упаковочное оборудование. - 76 с. - Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/45450.html

24.Драгилев, А. И. Технологическое оборудование : хлебопекарное, макаронное и кондитерское [Текст] : учебник / А. И. Драгилев, В. М. Хромеенков, М. Е. Чернов. - М. : Академия, 2004. - 432 с. - (Среднее профессиональноеобразование).

25.Драгилев, А. И. Технологическое оборудование предприятий перерабатывающих отраслей АПК [Текст] : учебник / А. И. Драгилев, В. С. Дроздов. - М. : Колос, 2001. – 352с.

26.Драгилев, А. И. Технологическое оборудование предприятий кондитерского производства [Текст] : учебник для студ. ср. спец. учеб.заведений / А. И. Драгилев. - М. : Колос, 1997. – 432с.

27.Путинцева, И. Н. Технологическое оборудование пищевых производств [Текст] : конспект лекций / И. Н. Путинцева. - Курск :КурскГТУ, 2001. – 115с.

28.Технологическое оборудование пищевых производств [Текст] : уч. для студ. вуз., обуч. по спец. "Машины и аппараты пищевых производств" / Под ред. Б. М. Азарова. - М. : ВО Агропромиздат, 1988. – 463с.

8.4 Перечень методических указаний

1. Технологическое оборудование кондитерского производства [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практических

работ / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Э. А. Пьяникова.- Курск : ЮЗГУ, 2021. - 21 с.

2. Технологическое оборудование кондитерского производства[Электронный ресурс] : методические указания по выполнению самостоятельной работы / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Э. А. Пьяникова. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 10 с.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:
Техника и технология пищевых производств;
Пищевая промышленность.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Электронно-библиотечные системы:

6. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://www.biblioclub.ru
7. Научная электронная библиотека eLibrary - http://elibrary.ru
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина - http://www.prlib.ru
9. Информационная система «Национальная электронная библиотека» - http://изб.рф/
10. Электронная библиотека ЮЗГУ - http://library.kstu.kursk.ru

Современные профессиональные базы данных:

7. БД «Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) - http://www.diss.rsl.ru
8. БД «Polpred.com Обзор СМИ» - http://polpred.com
9. БД периодики «East View» - http://www.dlib.estview.com/
10. База данных Questel Orbit - http://www.questel.com
11. База данных Web of Science - http://www.apps.webofknowledge.com
12. База данных Scopus - http://www.scopus.com/

Информационные справочные системы:

3. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - http://www.consultant.ru/
4. Информационно-аналитическая система Science Index – электронный читальный зал периодических изданий научной библиотеки.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Технологическое оборудование кондитерского производства» являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступают на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по практическим работам, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Технологическое оборудование кондитерского производства»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, отработку студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немыслима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Технологическое оборудование кондитерского производства» с целью освоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Технологическое оборудование кондитерского производства» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

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

Libreoffice операционная система Windows
Антивирус Касперского *(или ESETNOD)*

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и практических занятий кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров, оснащенные учебной мебелью: Стол преподавателя/1,00; Парта ученическая/15,00; Стул ученический/ 29,00; Доска аудиторная; Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/14”/1024Mb/160GB/сумка/проектор infocus IN24+(39945,45)/1,00.

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изменных	заменных	аннулированных	новых			

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
государственного управления и
международных отношений
(наименование ф-та полностью)

_____ И.В. Минакова
(подпись, инициалы, фамилия)

«18» 06 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технологическое оборудование кондитерского производства
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья,
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль) «Организация и управление в производстве продуктов питания»
наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Курск -2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья на основании учебного плана ОПОП ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Организация и управление в производстве продуктов питания», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «25» июня 2021 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Организация и управление в производстве продуктов питания» на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров №17 «7» июня 2021 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Э.А. Пьяникова

Разработчик программы

к.т.н., доцент _____ Э.А. Пьяникова

(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Согласовано:

Директор научной библиотеки _____ В.Г. Макаровская

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Организация и управление в производстве продуктов питания», одобренного Ученым советом университета протокол №9«25»06 2021г., на заседании кафедры ТТ и ЭТ протокол №12 от 01.03.2022 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Пьяникова Э.А.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Организация и управление в производстве продуктов питания», одобренного Ученым советом университета протокол №9«25»06 2021г., на заседании кафедры ТТ и ЭТ протокол №11 от 16.02.2023 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Пьяникова Э.А

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Организация и управление в производстве продуктов питания», одобренного Ученым советом университета протокол №9«27»03 2024г., на заседании кафедры ТТ и ЭТ протокол №13 от 27.03.2024 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Пьяникова Э.А.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Организация и управление в производстве продуктов питания», одобренного Ученым советом университета протокол №9 «31» 03 2025г., на заседании кафедры ПиЖТ протокол №13 от 31.03.2025.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Э.А. Галимова

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Организация и управление в производстве продуктов питания», одобренного Ученым советом университета протокол №12 «23» 06 2026г., на заседании кафедры ПиЖТ от 25.06.2026г. протокол №18.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Э.А. Галимова

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Организация и управление в производстве продуктов питания», одобренного Ученым советом университета протокол №_«__»___20_г., на заседании кафедры_____.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Организация и управление в производстве продуктов питания», одобренного Ученым советом университета протокол №_«__»___20_г., на заседании кафедры_____.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Формирование теоретических знаний и овладение практическими умениями и навыками, обеспечивающими квалифицированную деятельность, связанную с формированием знаний о видах, назначении и принципе действия технологического оборудования, применяемого в настоящее время на кондитерских предприятиях.

1.2 Задачи дисциплины

1 Изучение технологического оборудования для производства продукции кондитерского производства.

2 Обучение приемам комплексного анализа устройств и принципам работы оборудования.

3 Овладение приемами эффективного использования современного технологического оборудования.

4 Формирование навыков эксплуатации различных видов технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях;

5 Формирование навыков в области анализа проблемных производственных ситуаций, решения проблемных задач и вопросов.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
ОПК-3	Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	ОПК-3.1 Использует знания инженерных процессов в области производства продуктов питания	***Знать:*** инженерные процессы в области эксплуатации современного технологического оборудования и производства продуктов питания ***Уметь:*** подтверждать инженерными расчетами соответствие оборудования условиям технологического

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			процесса и требованиям производства ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** методикой расчета технологического оборудования
		ОПК-3.2 Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования и приборов в области производства продуктов питания	***Знать:*** особенности эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования; ***Уметь:*** анализировать условия и регулировать режимы работы технологического оборудования, обеспечивать техническую эксплуатацию различных видов технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками работы с новыми приборами, техникой и современным технологическим оборудованием в области производства продуктов питания из растительного сырья
		ОПК-3.3 Осуществляет технологическую компоновку и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья	***Знать:*** технологическую компоновку и оборудование, применяемое для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья; ***Уметь:*** осуществлять технологическую компоновку и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья; ***Владеть (****или* ***Иметь***

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			опыт деятельности): навыками составления технологической компоновки и подбора оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.
ОПК-4	Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции	ОПК-4.2 Организует технологический процесс производства продуктов питания	***Знать:*** основы организации технологического процесса производства продуктов питания; ***Уметь:*** организовывать технологический процесс производства продуктов питания; ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками организации технологического процесса производства продуктов питания.
		ОПК-4.3 Осуществляет управление действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания	***Знать:*** основы управления действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания; ***Уметь:*** управлять действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания; ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками управления действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания.

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Технологическое оборудование кондитерского производства» входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули») основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Организация и управление в производстве продуктов питания». Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	10
в том числе:	
лекции	4
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	93,9
Контроль (подготовка к экзамену)	4
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Специализированное оборудование и поточные линии кондитерского производства	Оборудование для приготовления карамельной массы. Оборудование для перетягивания и формования жгута из карамельной массы. Оборудование для формования карамели. Оборудование для охлаждения и отделки карамельных изделий. Оборудование для производства конфет. Оборудование для приготовления конфетных масс. Оборудование для формования корпусов конфет. Оборудование для отливки конфетных масс. Оборудование для выпрессовывания конфетных масс. Оборудование для отсадки конфетных масс. Оборудование для резки конфетных масс. Оборудование для глазирования корпусов конфет и других кондитерских изделий. Оборудование для производства шоколада. Оборудование для очистки какао-бобов. Оборудование для обжаривания какао-бобов. Оборудование для дробления какао-бобов. Оборудование для приготовления шоколадных масс. Оборудование для формования шоколадных изделий. Оборудование для прессования какао тертого и производства какао-порошка. Оборудование для производства мармелада, пастилы и зефира. Оборудование для изготовления мармелада. Оборудование для приготовления пастилы и зефира.
2	Оборудование для упаковывания кондитерских изделий	Оборудование для завертывания. Оборудование для дозирования и упаковывания. Оборудование для упаковывания в торговую тару.
3	Поточные линии кондитерского производства	Схема производства завернутой карамели с фруктово-ягодной начинкой. Схема производства литого ириса. Схема производства формового яблочного мармелада. Схема производства резной пастилы.

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости *(по неделям семестра)*	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Специализированное оборудование и поточные линии кондитерского производства	2	-	1	У-1,У-2, У-3, МУ-1, МУ-2	С1, Т1, З1	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.2
2	Оборудование для упаковывания кондитерских изделий	1	-	2	У-1,У-2, У-3, МУ-1, МУ-2	С6, Т6, З6	ОПК-3.1 ОПК-3.2
3	Поточные линии кондитерского производства	1	-	3	У-1,У-2, У-3, МУ-1, МУ-2	С14, Т14, З14	ОПК-3.3 ОПК-4.3

С – собеседование, Т – тестирование, З - задача

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практической работы	Объем, час
1	2	3
1	Расчет линии производства завернутой карамели с начинкой	2
2	Завертывание ириса, карамели в этикетку с двусторонней перекруткой концов этикетки.	2
3	Расчет технологического оборудования для производства кондитерских изделий.	2
Итого		**6**

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1	Специализированное оборудование и поточные линии кондитерского производства	1 неделя	31,9
2	Оборудование для упаковывания кондитерских изделий	6 неделя	31
3	Поточные линии кондитерского производства	14 неделя	31
Итого			**93,9**

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, воз-

можность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.
- путем разработки:

– методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

– тем рефератов;

– вопросов к зачету;

–методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

типографией университета:

– помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

–удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования общепрофессиональных компетенций обучающихся. В рамках дисциплины предусмотрены встречи со специалистами пищевых предприятий г. Курска и Курской области.

Таблица 6.1 - Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час
1	2	3	4
1	Лекция 1. Специализированное оборудование и поточные линии кондитерского производства	дискуссия	2
2	Лекция 2. Оборудование для упаковывания кондитерских изделий	дискуссия	1
3	Лекция 3. Поточные линии кондитерского производства	дискуссия	1
4	Практическая работа №3. Расчет технологического оборудования для производства кондитерских изделий.	творческое задание	2
Итого			6

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован современный научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует профессионально-трудовому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

– целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических и (или) лабораторных занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки (производства), высокого профессионализма ученых (представителей производства), их ответственности за результаты и последствия деятельности для человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию науки и производства, а также примеры творческого мышления*;*

– применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (разбор конкретных ситуаций)*;*

– личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули)и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4

ОПК 3.1 - Использует знания инженерных процессов в области производства продуктов питания	Процессы и аппараты пищевых производств	Технологическое оборудование хлебобулочного производства Технологическое оборудование кондитерского производства Технологическое оборудование макаронного производства Производственная организационно-управленческая практика
ОПК 3.2 - Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования и приборов в области производства продуктов питания	Процессы и аппараты пищевых производств	Технологическое оборудование хлебобулочного производства Технологическое оборудование кондитерского производства Технологическое оборудование макаронного производства Производственная организационно-управленческая практика
ОПК-3.3 - Осуществляет технологическую компоновку и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья	Процессы и аппараты пищевых производств	Технологическое оборудование хлебобулочного производства Технологическое оборудование кондитерского производства Технологическое оборудование макаронного производства Производственная организационно-управленческая практика
ОПК-4.2 - Организует технологический процесс производства продуктов питания	Технология приготовления пищи	Технологическое оборудование хлебобулочного производства Технологическое оборудование кондитерского производства Технологическое оборудование макаронного производства Производственная организационно-управленческая практика
ОПК-4.3 - Осуществляет управление действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов пи-	Процессы и аппараты пищевых производств	Технологическое оборудование хлебобулочного производства Технологическое обо-

тания		рудование кондитерского производства Технологическое оборудование макаронного производства Производственная организационно-управленческая практика

**Этапы для РПД всех форм обучения определяются <u>по учебному плану очной формы обучения</u> следующим образом:*

Этап	Учебный план очной формы обучения/ семестр изучения дисциплины		
	Бакалавриат	Специалитет	Магистратура
Начальный	1-3 семестры	1-3 семестры	1 семестр
Основной	4-6 семестры	4-6 семестры	2 семестр
Завершающий	7-8 семестры	7-10 семестры	3-4 семестр

** Если при заполнении таблицы обнаруживается, что *один или два этапа* не обеспечены дисциплинами, практиками, НИР, необходимо:

- при наличии дисциплин, изучающихся в <u>разных семестрах,</u> – распределить их по этапам в зависимости от № семестра изучения (начальный этап соответствует более раннему семестру, основной и завершающий – более поздним семестрам);
- при наличии дисциплин, изучающихся <u>в одном семестре,</u> – все дисциплины указать для всех этапов.

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

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап *(указывается название этапа из п.7.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ОПК-3/ основной	ОПК-3.1 Использует знания инженерных процессов в области производства продуктов	***Знать:*** фрагментарно знает инженерные процессы в области эксплуатации современного технологического	***Знать:*** в целом успешное, но не систематическое знание инженерных процессов в области	***Знать:*** сформированные систематические знания инженерных процессов в области

Код компетенции/ этап *(указывается название этапа из п.7.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	питания	оборудования и производства продуктов питания ***Уметь:*** фрагментарно уметь подтверждать инженерными расчетами соответствие оборудования условиям технологического процесса и требованиям производства ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** фрагментарно владеть методикой расчета технологического оборудования	эксплуатации современного технологического оборудования и производства продуктов питания ***Уметь:*** в целом успешное, но не систематическое умение подтверждать инженерными расчетами соответствие оборудования условиям технологического процесса и требованиям производства ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** в целом успешное, но не систематическое владение методикой расчета технологического оборудования	эксплуатации современного технологического оборудования и производства продуктов питания ***Уметь:*** сформированные систематические умения подтверждать инженерными расчетами соответствие оборудования условиям технологического процесса и требованиям производства ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** сформированные систематические навыки владения методикой расчета технологического оборудования
	ОПК-3.2 Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования и приборов в области производства продуктов питания	***Знать:*** фрагментарно знает особенности эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования; ***Уметь:*** фрагментарно умеет анали-	***Знать:*** в целом успешное, но не систематические знания особенности эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудова-	***Знать:*** сформированные систематические знания особенности эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования;

Код компетенции/ этап *(указывается название этапа из п.7.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		зировать условия и регулировать режимы работы технологического оборудования, обеспечивать техническую эксплуатацию различных видов технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** фрагментарно владеет навыками работы с новыми приборами, техникой и современным технологическим оборудованием в области производства продуктов питания из растительного сырья	ния; ***Уметь:*** в целом успешное, но не систематическое умение анализировать условия и регулировать режимы работы технологического оборудования, обеспечивать техническую эксплуатацию различных видов технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** в целом успешное, но не систематическое владение навыками работы с новыми приборами, техникой и современным технологическим оборудованием в области производства продуктов питания из рас-	***Уметь:*** сформированные систематические умения анализировать условия и регулировать режимы работы технологического оборудования, обеспечивать техническую эксплуатацию различных видов технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** сформированные систематические владение навыками работы с новыми приборами, техникой и современным технологическим оборудованием в области производства продуктов питания из растительного сырья

Код компетенции/ этап *(указывается название этапа из п.7.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			тительного сырья	
	ОПК-3.3 Осуществляет технологическую компоновку и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья	***Знать:*** фрагментарно знать технологическую компоновку и оборудование применяемое для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья; ***Уметь:*** фрагментарно уметь осуществлять технологическую компоновку и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья; ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** фрагментарно владеть навыками составления технологической компоновки и подбора оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.	***Знать:*** в целом успешные, но не систематические знания технологической компоновки и оборудования применяемого для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья; ***Уметь:*** в целом успешные, но не систематические умения осуществлять технологическую компоновку и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья; ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** в целом успешное, но не систематическое владение навы-	***Знать:*** сформированные систематические знания технологической компоновки и оборудования применяемого для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья; ***Уметь:*** сформированные систематические умения осуществлять технологическую компоновку и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья; ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** сформированное систематическое владение навыками со-

Код компетенции/ этап *(указывается название этапа из п.7.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			ками составления технологической компоновки и подбора оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.	ставления технологической компоновки и подбора оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.
ОПК- 4	ОПК-4.2 Организует технологический процесс производства продуктов питания	***Знать:*** фрагментарно знать основы организации технологического процесса производства продуктов питания; ***Уметь:*** фрагментарно уметь организовывать технологический процесс производства продуктов питания; ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** фрагментарно владеть навыками организации технологического процесса производства продуктов питания	***Знать:*** в целом успешные, но не систематические знания основ организации технологического процесса производства продуктов питания; ***Уметь:*** в целом успешные, но не систематические умения организовывать технологический процесс производства продуктов питания; ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** в целом успешное, но не систематическое владение навыками организа-	***Знать:*** сформированные систематические знания в организации технологического процесса производства продуктов питания; ***Уметь:*** сформированные систематические умения организовывать технологический процесс производства продуктов питания; ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** сформированные систематические владения навыками организации технологического процесса произ-

Код компетенции/ этап *(указывается название этапа из п.7.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			ции технологического процесса производства продуктов питания	водства продуктов питания
	ОПК-4.3 Осуществляет управление действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания	***Знать:*** фрагментарно знать основы управления действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания; ***Уметь:*** фрагментарно уметь управлять действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания ; ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** фрагментарно владеть навыками управления действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания.	***Знать:*** в целом успешные, но не систематические знания основ управления действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания; ***Уметь:*** в целом успешные, но не систематические умения в области управления действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания; ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** в целом успешное, но не систематическое владение навыками управления действующими технологическими ли-	***Знать:*** сформированные систематические знания в области управления действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания; ***Уметь:*** сформированные систематические умения в области управления действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания ; ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** сформированное систематическое владение навыками управления действующими технологическими линиями

Код компетенции/ этап *(указывается название этапа из п.7.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			ниями (процессами) производства продуктов питания.	(процессами) производства продуктов питания.

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

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее частей)	Технология формирования	Оценочное средство		Описание шкал оценивания
				Наименование	№№ Задания	
1	2	3	4	5	6	7
1	Специализированное оборудование и поточные линии кондитерского производства	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.2	Лекции, практические занятия, СРС	БТЗ	1-45	Согласно табл. 7.2
				Рефераты	1-12	
				Задача	1-5	
2	Оборудование для упаковывания кондитерских изделий	ОПК-3.1 ОПК-3.2	Лекции, практические занятия, СРС	БТЗ	1-25	Согласно табл. 7.2
				Вопросы для собеседование	1-10	
				Задача		
3	Поточные линии кондитерского производства	ОПК-3.3 ОПК-4.3	Лекции, практические занятия, СРС	БТЗ	1-30	Согласно табл. 7.2
				Вопросы для собеседование	1-8	
				Задача	1-4	

БТЗ – банк вопросов и заданий в тестовой форме.

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы в тестовой форме по разделу (теме) 1. «Специализированное оборудование и поточные линии кондитерского производства»

1. Технологический процесс – это?

1) основа любого производственного процесса, важнейшая его часть, связанная с переработкой сырья и превращением его в готовую продукцию;

2) основа любого производственного процесса;

3) важная частью, связанная с переработкой сырья;

4) важная частью, связанная с превращением сырья в готовую продукцию.

2. Операция — это?

1) незаконченная часть технологического процесса;

2) законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте и характеризуемая постоянством предмета труда, орудий труда и характером воздействия на предмет труда;

3) законченная часть технологического процесса, выполняемая на нескольких рабочих местах;

4) законченная часть технологического процесса, выполняемая на нескольких рабочих местах без применения орудий труда.

3. Оборудование кондитерского производств в зависимости от назначенияподразделяют на:

1) технологическое, транспортное;

2) энергетическое, санитарно-техническое;

3) технологическое и вспомогательное;

4) технологическое, транспортное, энергетическое, санитарно-техническое и вспомогательное.

4. По характеру воздействия на продукт оборудование может быть разделено на:

1) технологическое, транспортное;

2) машины и аппараты;

3) технологическое и вспомогательное;

4) транспортное и энергетическое.

5. По характеру рабочего цикла машины и аппараты делятся:

1) технологического и периодического действия;

2) периодического и непериодического действия;

3) периодического и непрерывного действия;

4) технологического и непрерывного действия.

Собеседование по разделу (теме) 1. «Специализированное оборудова-

ние и поточные линии кондитерского производства»

1. Классификация оборудования кондитерского производства.
2. Общая характеристика машин для производства печенья.
3. Оборудование для выполнения складских и подготовительных операций кондитерского производства.
4. Оборудование для хранения муки.
5. Оборудование для транспортирования и хранения дополнительного сырья кондитерского производства.
6. Оборудование для подготовки сырья к производству кондитерских изделий.
7. Оборудование для дозирования сырья в кондитерском производстве.
8. Машина для темперирования в кондитерском производстве.
9. Формовочные машины.

Задачи по разделу (теме) 1. «Специализированное оборудование и поточные линии кондитерского производства»

Определить упек и припек в изделиях. Расчет количества яиц в рецептуре с учетом коэффициента пересчета (при использовании яиц массой больше или меньше стандартной 46г). Определите потери в массе в кг и упек в % к массе теста при выпечке 100шт трубочек массой по 50г.

Рефераты по разделу (теме) 1. «Специализированное оборудование и поточные линии кондитерского производства»

1. Современное состояние кондитерской промышленности
2. Оборудование для транспортирования и хранения сырья.
3. Оборудование для подготовки и дозирования сырья и полуфабрикатов.
4. Оборудование для тестоприготовления.
5. Оборудование для тесторазделки.
6. Насосы – дозаторы для производства кондитерских масс.
7. Фасовочные автоматы для какао-порошка.
8. Автомат для фасовки мелкой карамели и драже в целлофановые пакеты.
9. Укладочные автоматы и машины.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде бланкового и компьютерного тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении. В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения
промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме: Почему при загрузке рабочей камеры маслом продукт необходимо помещать в противоположной стороне от взбивателя?

1) Чтобы не было заклинивания взбивателя.

2) Для облегчения пуска электродвигателя.

3) Для облегчения пуска электродвигателя, так как масло, попадая между стенками бачка и взбивателем, заклинивает его, увеличивая сопротивление движению взбивателя.

Задание в открытой форме: _____кондитерское изделие, которое получается путем взбивания сахара, яичного белка и фруктово-ягодного пюре, с добавлением агарового сиропа, как формообразующих наполнителя.

Задание на установление правильной последовательности: Процесс приготовления карамельной массы складывается из процессов приготов-

ления: 4 - сахаропаточного сиропа; 3 - уваривания до получения карамельной массы; 1- охлаждения; 2-насыщения воздухом карамельной массы

Задание на установление соответствия: Установите соответствие к каждой позиции данной в первом столбце подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Вида	Назначение
горизонтальные карамелеобкаточные машины с начинконаполнителем	для вытягивания и калибрования жгута из батона
Жгуто-вытягиватели	для леденцовой карамели и ириса
горизонтальные карамелеобкаточные машины	для карамели с начинкой

Компетентностно-ориентированная задача: Определить количество яиц и воды для приготовления 140 шт. заварного полуфабриката для пирожного «Трубочка» с обсыпкой, если яйцо использовалось крупное, массой 55 г.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

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

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

– положение П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;

– методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Практическая работа №1 Расчет линии производства завернутой карамели	0	Не выполнил и не защитил	4	Выполнил, доля правильных ответов

с начинкой				более 50%
Практическая работа №2 Завертывание ириса, карамели в этикетку с двусторонней перекруткой концов этикетки	0	Не выполнил и не защитил	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическая работа №3 Расчет технологического оборудования для производства кондитерских изделий	0	Не выполнил и не защитил	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
СРС	0		24	
Итого	0		36	
Посещаемость	0		14	
Экзамен	0		60	
Всего	0		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ - 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:
- задание в закрытой форме –3балла,
- задание в открытой форме – 3 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 3 балла,
- задание на установление соответствия – 3 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 15 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование - 60 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Технологическое оборудование отрасли [Электронный ресурс] : учебное пособие / П. С. Беляев, Д. Л. Полушкин, П. В. Макеев, И. В. Шашков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2018. – 82 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570554

2. Спичак, В. В. Технологическое оборудование свеклосахарных заводов [Текст] : учебное пособие / В. В. Спичак, М. И. Егорова, Н. В. Ермакова; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск : ЮЗГУ, 2012. - 147 с.

3. Медведев, П. В. Тестомесильные машины и тестоприготовительные агрегаты : учебное пособие / П. В. Медведев, В. А. Федотов, Е. Я. Челнокова ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2015. – 156 с. : ил., табл., схем. – Режим до-

ступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=439229 (дата обращения: 17.09.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7410-1236-9. – Текст : электронный.

8.1 Дополнительная учебная литература

4. Слесарчук, В. А. Оборудование пищевых производств [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Слесарчук. – Минск : РИПО, 2015. – 371 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463685

5. Хамитова, Е. К. Оборудование пищевых производств [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. К. Хамитова. – Минск : РИПО, 2018. – 248 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487985

6. Технологическое оборудование хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производств [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Г. О. Магомедов, А. А. Журавлев, М. Г. Магомедов, Ю. Н. Труфанова ; науч. ред. Г. О. Магомедов ; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. – 2-е изд. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – 185 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482007

7. Василевская, С. Практикум по технологическому оборудованию пищевых производств [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Василевская, В. Полищук ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2012. – 217 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259366

8. Керженцев, В. А. Проектирование оборудования пищевых производств [Электронный ресурс] : конспект лекций / В. А. Керженцев. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2012. – Ч. 2. Ациклически работающие машины. – 78 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229039

9. Керженцев, В. А. Технологическое оборудование пищевых производств [Электронный ресурс] : конспект лекций / В. А. Керженцев. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2010. – Ч. 3. Дозировочное и упаковочное оборудование. - 76 с. - Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/45450.html

10. Драгилев, А. И. Технологическое оборудование : хлебопекарное, макаронное и кондитерское [Текст] : учебник / А. И. Драгилев, В. М. Хроменков, М. Е. Чернов. - М. : Академия, 2004. - 432 с. - (Среднее профессиональноеобразование).

11. Драгилев, А. И. Технологическое оборудование предприятий перерабатывающих отраслей АПК [Текст] : учебник / А. И. Драгилев, В. С. Дроз-

дов. - М. : Колос, 2001. – 352 с.

12. Драгилев, А. И. Технологическое оборудование предприятий кондитерского производства [Текст] : учебник для студ. ср. спец. учеб.заведений / А. И. Драгилев. - М. : Колос, 1997. – 432 с.

13. Путинцева, И. Н. Технологическое оборудование пищевых производств [Текст] : конспект лекций / И. Н. Путинцева. - Курск : КурскГТУ, 2001. – 115 с.

14. Технологическое оборудование пищевых производств [Текст] : уч. для студ. вуз., обуч. по спец. "Машины и аппараты пищевых производств" / Под ред. Б. М. Азарова. - М. : ВО Агропромиздат, 1988. – 463 с.

8.2 Перечень методических указаний

1. Технологическое оборудование кондитерского производства [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению практических занятий для студентов всех форм обучения направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. О. А. Бывалец.– Курск : ЮЗГУ, 2017. - 53 с.

2. Технологическое оборудование кондитерского производства [Электронный ресурс] : методические указания к проведению лабораторных работ / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. О. А. Бывалец. – Курск : ЮЗГУ, 2017. - 43 с.

3. Технологическое оборудование кондитерского производства [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. О. А. Бывалец.- Курск : ЮЗГУ, 2017. – 24 с.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:
Техника и технология пищевых производств;
Пищевая промышленность.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://www.biblioclub.ru
2. Научная электронная библиотека eLibrary - http://elibrary.ru
3. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина - http://www.prlib.ru
4. Информационная система «Национальная электронная библиотека» - http://изб.рф/
5. Электронная библиотека ЮЗГУ - http://library.kstu.kursk.ru

Современные профессиональные базы данных:

1. БД «Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) - http://www.diss.rsl.ru
2. БД «Polpred.com Обзор СМИ» - http://polpred.com
3. БД периодики «East View» - http://www.dlib.estview.com/
4. База данных Questel Orbit - http://www.questel.com
5. База данных Web of Science - http://www.apps.webofknowledge.com
6. База данных Scopus - http://www.scopus.com/

Информационные справочные системы:

1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - http://www.consultant.ru/
2. Информационно-аналитическая система Science Index – электронный читальный зал периодических изданий научной библиотеки.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Технологическое оборудование кондитерского производства» являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступают на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по практическим работам, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Технологическое оборудование кондитерского производства»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, отработку студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немыслима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Технологическое оборудование кондитерского производства» с целью освоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Технологическое оборудование кондитерского производства» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

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

Libreoffice операционная система Windows
Антивирус Касперского *(или ESETNOD)*

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и практических занятий кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров, оснащенные учебной мебелью: Стол преподавателя/1,00; Парта ученическая/15,00; Стул ученический/ 29,00; Доска аудиторная; Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/14”/1024Mb/160GB/сумка/проектор infocus IN24+(39945,45)/1,00.

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства

(персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изменных	заменных	аннулированных	новых			