Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 07.10.2026 14:32:35
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Технологический факультет

Кафедра Технологии, машин и оборудования пищевых производств

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____Л.И. Задорожная
«_____» _____ 20___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине	**Б1.В.ДВ.01.02 Современное технологическое оборудование**
по направлению подготовки	15.04.02 Технологические машины и оборудование
по профилю подготовки (специализации)	Машины и аппараты пищевых производств
квалификация (степень) выпускника	Магистр
форма обучения	Очная, Заочная,
год начала подготовки	2026

Майкоп

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 15.04.02 Технологические машины и оборудование

Составитель рабочей программы:

Доцент, канд. техн. наук	Подписано простой ЭП 02.10.2026	Блягоз Аслан Русланович
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Технологии, машин и оборудования пищевых производств

(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

06.10.2026	Подписано простой ЭП 06.10.2026	Сиюхов Хазрет Русланович
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей
кафедрой
по направлению подготовки
(специальности)

06.10.2026	Подписано простой ЭП 06.10.2026	Сиюхов Хазрет Русланович
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ

(название подразделения)

02.10.2026	Подписано простой ЭП 02.10.2026	И. Б. Берберьян
	(подпись)	(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью настоящей дисциплины «Современное технологическое оборудование» является формирование у магистрантов системы знаний о принципах работы, конструктивных особенностях, технологических возможностях и перспективах развития современного технологического оборудования, применяемого в пищевой промышленности, а также развитие навыков разработки технических заданий на его проектирование и изготовления.

Достижение поставленной цели предполагает решение следующих **задач**:

- Изучение классификации и принципов работы современного технологического оборудования, используемого на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности.
- Освоение методов анализа технологических процессов и определения требований к технологическому оборудованию.
- Формирование умений разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования, и средств технологического оснащения
- Овладение современными методами разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Дисциплина «Современное технологическое оборудование» является частью профессионального цикла (Б1.В.ДВ) образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование» (профиль «Машины и аппараты пищевых производств»). Данная дисциплина направлена на формирование у магистрантов компетенций, необходимых для разработки, внедрения и эксплуатации современного технологического оборудования в пищевой и перерабатывающей промышленности.

Изучение дисциплины обеспечивает углубление знаний в области принципов работы, конструктивных особенностей и областей применения современного технологического оборудования, используемого в пищевых производствах. Особое внимание уделяется анализу инновационных технологий и тенденций развития отрасли.

Дисциплина тесно связана с другими дисциплинами образовательной программы, в частности, с дисциплинами, формирующими базовые знания в области теории машин и механизмов, автоматизации технологических процессов, проектирования машин и оборудования. Полученные знания и навыки будут востребованы при выполнении магистерской диссертации и дальнейшей профессиональной деятельности.

В процессе изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

- **ОПК-9: Способен разрабатывать новое технологическое оборудование**, в том числе:
    - ОПК-9.1: Способен разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования, и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку.
    - ОПК-9.2: Применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования.
- **ПКУВ-3: Информационно-аналитическая поддержка принятия управленческих решений по обеспечению конкурентоспособности организации на рынках пищевой и перерабатывающей промышленности**, в том числе:
    - ПКУВ-3.1: Создание маркетинговой информационной системы организации для поддержки принятия управленческих решений по обеспечению конкурентоспособности.
    - ПКУВ-3.2: Информационно-аналитическое обеспечение формирования маркетинговой стратегии организации на основе мониторинга, анализа и прогнозирования товарных рынков, и рынков факторов производства в области пищевой и перерабатывающей промышленности.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ОПК-9	Способен разрабатывать новое технологическое оборудование
ОПК-9.1	Способен разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования, и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку
ОПК-9.2	Применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования
ПКУВ-3	Информационно-аналитическая поддержка принятия управленческих решений по обеспечению конкурентоспособности организации на рынках пищевой и перерабатывающей промышленности
ПКУВ-3.1	Создание маркетинговой информационной системы организации для поддержки принятия управленческих решений по обеспечению конкурентоспособности
ПКУВ-3.2	Информационно-аналитическое обеспечение формирования маркетинговой стратегии организации на основе мониторинга, анализа и прогнозирования товарных рынков, и рынков факторов производства в области пищевой и перерабатывающей промышленности

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
		За	Лек	Пр	СРП	СР		
Курс 1	Сем. 1	1	17	34	0.25	56.75	**108**	3
Курс 1	Сем. 2	1	17	17	0.25	73.75	**108**	3

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий				Итого часов	з.е.
		За	Контр	Лек	Пр	Контроль	СР		
Курс 1	Сем. 1	1		2	4	3.75	98	**107.75**	
Курс 1	Сем. 2	1	1	2	4	3.75	98	**107.75**	

5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/промежуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Современное технологическое оборудование для производства безалкогольных и слабоалкогольных напитков	1-10	17		26	0.3			70		
2	Современное технологическое оборудование для производства вин и крепких алкогольных напитков	11-14	17		25	0.2			60.5		
	Промежуточная аттестация	15									зачет
	ИТОГО:		**34**		**51**	**0.5**			**130.5**		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Современное технологическое оборудование для производства безалкогольных и слабоалкогольных напитков	2		4			5	100	
2	Современное технологическое оборудование для производства алкогольных напитков	2		4			2.5	96	
	ИТОГО:	**4**		**8**			**7.5**	**196**	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Современное технологическое оборудование», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Современное технологическое оборудование для производства безалкогольных и слабоалкогольных напитков	17	2		Современное для производства кваса, солода и пива	ОПК-9;	Знать: Уметь: Владеть:	, Лекция-беседа
2	Современное технологическое оборудование для производства алкогольных напитков	17	2		Современное технологическое оборудование для производства вина, спирта и ЛВИ	ОПК-9;	Знать: Уметь: Владеть:|/textarea|	

, Лекция-беседа

	ИТОГО:	**34**	**4**					

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

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
1	Современное технологическое оборудование для производства безалкогольных и слабоалкогольных напитков	Расчет смесителя с мешалкой пропеллерного типа	25	4	
2	Современное технологическое оборудование для производства вин и крепких алкогольных напитков	Формирование оптимальных вариантовструктур технологических линий бродильной промышленности	26	4	
	ИТОГО:		**51**	**8**	

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
	Современное технологическое оборудование для производства безалкогольных и слабоалкогольных напитков	Рассмотреть работу линий розлива по производству безалкогольных напитков	5 неделя	50	80	
	Современное технологическое оборудование для производства алкогольных напитков	Рассмотреть работу линий розлива по производству алкогольных напитков	8 неделя	81	116	
	ИТОГО:			**131**	**196**	

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 1 Проектная и проектно-исследовательская деятельность обучающихся	11.2028 ФГБОУ ВО	Технологические аспекты оборудования линий розлива	Лекция	Блягоз А.Р.	ОПК-9.2;

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

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Современные технологическое оборудование: курс лекций : для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 260601.65 Машины и аппараты пищевых производств и направлению подготовки бакалавров 151000.62 Технологические машины и оборудование профиль подготовки "Машины и аппараты пищевых производств" направлению подготовки бакалавров 110800.62 "Агроинженерия" профиль подготовки "Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции" / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. технологии, машин и оборудования пищевых пр-в ; составители: Чундышко В.Ю., Блягоз А.Р. - Майкоп : МГТУ, 2014. - 112 с. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000052970. Режим доступа: для авторизованных пользователей. Библиогр.: с. 111 (5 назв.). - ISBN 978-5-9631-0288-6	http://lib.mkgtu.ru:8002/utils/libdata.php?id=1000052970

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Современные средства автоматизированного проектирования : курс лекций : для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 260601.65 Машины и аппараты пищевых производств и направлению подготовки бакалавров 151000.62 Технологические машины и оборудование профиль подготовки "Машины и аппараты пищевых производств" направлению подготовки бакалавров 110800.62 "Агроинженерия" профиль подготовки "Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции" / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. технологии, машин и оборудования пищевых пр-в ; составители: Чундышко В.Ю., Блягоз А.Р. - Майкоп : МГТУ, 2014. - 112 с. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000052970. Режим доступа: для авторизованных пользователей. Библиогр.: с. 111 (5 назв.). - ISBN 978-5-9631-0288-6	http://lib.mkgtu.ru:8002/utils/libdata.php?id=1000052970
Гнездилова, А. И. Процессы и аппараты пищевых производств : учебник и практикум для вузов / А. И. Гнездилова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 259 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20462-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584901	https://urait.ru/bcode/584901
Процессы и аппараты пищевых производств : учебное пособие / составитель А. А. Шабунин. — Челябинск : ЮУрГАУ, 2024. — 138 с. — ISBN 978-5-88156-959-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/506900	https://e.lanbook.com/book/506900

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

Для лиц с нарушениями зрения:

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

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

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

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-9.1 Способен разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования, и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку			
4	3		Теория и практика создания машин и аппаратов пищевых производств
12	12		Научные проблемы развития пищевых производств
12	12		Современное технологическое оборудование
4	5		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3		Математическое моделирование в задачах пищевой отрасли
ОПК-9.2 Применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования			
4	3		Теория и практика создания машин и аппаратов пищевых производств
12	12		Научные проблемы развития пищевых производств
12	12		Современное технологическое оборудование
4	5		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3		Математическое моделирование в задачах пищевой отрасли
ПКУВ-3.1 Создание маркетинговой информационной системы организации для поддержки принятия управленческих решений по обеспечению конкурентоспособности			
1	3		Менеджмент и маркетинг
12	12		Научные проблемы развития пищевых производств
12	12		Современное технологическое оборудование
4	5		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	2		Современные методы анализа
3	3		Аппаратура для анализа продукции
34	34		Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	5		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
			защита выпускной квалификационной работы
4	5		Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
ПКУВ-3.2 Информационно-аналитическое обеспечение формирования маркетинговой стратегии организации на основе мониторинга, анализа и прогнозирования товарных рынков, и рынков факторов производства в области пищевой и перерабатывающей промышленности			
1	3		Менеджмент и маркетинг
12	12		Научные проблемы развития пищевых производств
12	12		Современное технологическое оборудование
4	5		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	2		Современные методы анализа
3	3		Аппаратура для анализа продукции
34	34		Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	5		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	5		Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-9: Способен разрабатывать новое технологическое оборудование					
ОПК-9.2 Применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования					
Знать: принципы функционирования технологических машин и оборудования предприятий пищевой промышленности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Лекция-беседа
Уметь: разрабатывать новые технологические машины и оборудование предприятий пищевой промышленности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками разработки новых технологических машин и оборудования предприятий	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
пищевой промышленности					
ОПК-9: Способен разрабатывать новое технологическое оборудование					
ОПК-9.1 Способен разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования, и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку					
Знать: новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Лекция-беседа
Уметь: оценить эффективность технологического процесса, применяя расчёты и подтвердить или опровергнуть преимущество внедряемой технологии	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками разработки проектной и технической документации, оформления законченных проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия техническим условиям и другим нормативным документам	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Информационно-аналитическая поддержка принятия управленческих решений по обеспечению конкурентоспособности организации на рынках пищевой и перерабатывающей промышленности					
ПКУВ-3.1 Создание маркетинговой информационной системы организации для поддержки принятия управленческих решений по обеспечению конкурентоспособности					
Знать: современные технологии автоматизированного проектирования и информационно-аналитических систем; методы и приемы обеспечения информационной безопасности в процессе проектирования, разработки и эксплуатации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Лекция-беседа

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
информационно аналитических систем; показатели, характеризующие надежность и достоверность маркетинговой информации, методики их оценки; многомерные методы обработки информации, включая факторный и кластерный анализы, для обоснования маркетинговых решений на основе анализа многочисленных взаимосвязанных переменных					
Уметь: осуществлять объектно-ориентированное проектирование информационно аналитических систем на основе принципов абстрагирования, инкапсуляции, модульности и иерархии; формировать системы управления маркетинговыми знаниями в целях консолидации маркетинговых знаний и обеспечения взаимодействия сотрудников организации на основе организационных процессов, правил и процедур управления, и контроля; использовать автоматизированные системы делопроизводства в соответствии с целью маркетингового исследования в области пищевой и перерабатывающей промышленности; использовать современные	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
методы и технологии оперативного сбора маркетинговой информации в автоматизированном режиме на основе автоматических интернет-систем учета, технологий распознавания образов, беспроводных сетевых технологий, технологий радиочастотной идентификации, технологий доставки мультимедийных данных, технологий мобильного маркетинга					
Владеть: навыками разработки концепции создания маркетинговой информационной системы организации в области пищевой и перерабатывающей промышленности на базе современных информационных и цифровых технологий; разработка функциональной структуры маркетинговой информационной системы организации в области пищевой и перерабатывающей промышленности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Информационно-аналитическая поддержка принятия управленческих решений по обеспечению конкурентоспособности организации на рынках пищевой и перерабатывающей промышленности					
ПКУВ-3.2 Информационно-аналитическое обеспечение формирования маркетинговой стратегии организации на основе мониторинга, анализа и прогнозирования товарных рынков, и рынков факторов производства в области пищевой и перерабатывающей промышленности					
Знать: направления механизации, автоматизации, роботизации и информатизации технологических и бизнес-процессов организаций	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Лекция-беседа

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
пищевой и перерабатывающей промышленности; метод программно-целевого планирования маркетинговой деятельности организации; показатели, характеризующие надежность и достоверность маркетинговой информации, методики их оценки; методы и приемы обеспечения информационной безопасности в процессе проектирования, разработки и эксплуатации информационно аналитических систем; метод программно-целевого планирования					
Уметь: разрабатывать и обеспечивать реализацию корпоративной стратегии, программы организационного развития и изменений в маркетинговой деятельности; выполнять количественный и качественный анализ информации при принятии управленческих решений, построении экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления; применять современные подходы и методы маркетинга в условиях изменяющейся внешней среды в соответствии с внутренними	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ресурсами и целями организации					
Владеть: навыками разработки и внедрения инновационных технологий в маркетинговой деятельности организации и оценка эффективности инноваций с учетом развития цифровых технологий; подготовка информационно-аналитических материалов для поддержки принятия управленческих решений по формированию текущей и перспективной политики организации в области пищевой и перерабатывающей промышленности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

Для оценки сформированности компетенций по дисциплине «Современное технологическое оборудование» используются следующие типовые контрольные задания и иные материалы:

1. Оценка компетенции ОПК-9 (Способен разрабатывать новое технологическое оборудование) и ОПК-9.1 (Способен разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования, и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку):

- **Практическая работа:** Разработка технического задания на проектирование нового или модернизацию существующего технологического оборудования для конкретного пищевого производства. Оценивается полнота и обоснованность требований к оборудованию, соответствие современным технологическим тенденциям, учет экономических показателей.
- **Контрольная работа:** Решение задач по выбору оптимального технологического оборудования для заданного технологического процесса, с учетом производительности, энергоэффективности, стоимости и других критериев.
- **Проект:** Разработка концепции нового технологического оборудования (эскизный проект) с обоснованием его назначения, принципа действия, основных параметров и преимуществ.

2. Оценка компетенции ОПК-9.2 (Применять новые современные методы разработки

технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования):

- **Практическая работа:** Разработка технологического процесса изготовления детали или узла технологического оборудования с использованием современных методов моделирования и оптимизации.
- **Контрольная работа:** Расчет оптимальных режимов работы технологического оборудования (например, температуры, давления, скорости) для достижения заданных показателей качества продукции.
- **Реферат:** Анализ современных методов разработки технологических процессов в пищевой промышленности и оценка их эффективности.

3. Оценка компетенции ПКУВ-3 (Информационно-аналитическая поддержка принятия управленческих решений по обеспечению конкурентоспособности организации на рынках пищевой и перерабатывающей промышленности) и ПКУВ-3.1 (Создание маркетинговой информационной системы организации для поддержки принятия управленческих решений по обеспечению конкурентоспособности):

- **Практическая работа:** Создание фрагмента маркетинговой информационной системы для анализа рынка определенного вида пищевой продукции. Оценивается выбор источников информации, методы сбора и обработки данных, визуализация результатов.
- **Контрольная работа:** Анализ товарного рынка и рынков факторов производства в области пищевой промышленности на основе предоставленных данных.
- **Кейс-стади:** Разработка рекомендаций по повышению конкурентоспособности организации на основе анализа маркетинговой информации.

4. Оценка компетенции ПКУВ-3.2 (Информационно-аналитическое обеспечение формирования маркетинговой стратегии организации на основе мониторинга, анализа и прогнозирования товарных рынков, и рынков факторов производства в области пищевой и перерабатывающей промышленности):

- **Проект:** Разработка маркетинговой стратегии для нового продукта или модернизированного оборудования, с учетом анализа рынка, конкурентов и потребителей.
- **Устный опрос:** Оценка знаний о современных методах прогнозирования товарных рынков и рынков факторов производства.

Иные материалы:

- Текущий контроль успеваемости (опросы, выполнение домашних заданий).
- Отчеты по лабораторным и практическим работам.
- Защита проектов и рефератов.
- Итоговый экзамен в форме письменного теста или устного ответа на вопросы.

Оценка знаний, умений и навыков осуществляется по балльно-рейтинговой системе, с учетом вклада каждого контрольного задания в итоговую оценку.

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

Критерии оценки знаний на зачете «Зачтено»- выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями

изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт. «Не зачтено»- выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Современные технологическое оборудование: курс лекций : для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 260601.65 Машины и аппараты пищевых производств и направлению подготовки бакалавров 151000.62 Технологические машины и оборудование профиль подготовки "Машины и аппараты пищевых производств" направлению подготовки бакалавров 110800.62 "Агроинженерия" профиль подготовки "Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции" / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. технологии, машин и оборудования пищевых пр-в ; составители: Чундышко В.Ю., Блягоз А.Р. - Майкоп : МГТУ, 2014. - 112 с. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000052970. Режим доступа: для авторизованных пользователей. Библиогр.: с. 111 (5 назв.). - ISBN 978-5-9631-0288-6	http://lib.mkgtu.ru:8002/utils/libdata.php?id=1000052970
Варивода, А. А. Технологическое оборудование пищевых производств : учебник / А. А. Варивода, Т. В. Орлова, И. В. Соболь. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. - 204 с. – ISBN 978-5-9729-2648-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2226145	https://znanium.ru/catalog/document?id=469697

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Современные средства автоматизированного проектирования : курс лекций : для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 260601.65 Машины и аппараты пищевых производств и направлению подготовки бакалавров 151000.62 Технологические машины и оборудование профиль подготовки "Машины и аппараты пищевых производств" направлению подготовки бакалавров 110800.62 "Агроинженерия" профиль подготовки "Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции" / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. технологии, машин и оборудования пищевых пр-в ; составители: Чундышко В.Ю., Блягоз А.Р. - Майкоп : МГТУ, 2014. - 112 с. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000052970. Режим доступа: для авторизованных пользователей. Библиогр.: с. 111 (5 назв.). - ISBN 978-5-9631-0288-6	http://lib.mkgtu.ru:8002/utils/libdata.php?id=1000052970
Астахов, Д. А. Технологическое оборудование : учебник для среднего профессионального образования / Д. А. Астахов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15269-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588687	https://urait.ru/bcode/588687
Хозяев, И. А. Проектирование технологического оборудования пищевых производств : учебное пособие / И. А. Хозяев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1146-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210725	https://e.lanbook.com/book/210725

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "ЗНАНИУМ". – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/ Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - – URL: https://нэб.рф/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. https://нэб.рф/

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

Вопросы и задания к зачету

Теоретические вопросы

1 Классификация оборудования бродильных производств и виноделия

2 Понятие «эксплуатация» технологического оборудования.

3Общиетребованиякоборудованиюбродильныхпроизводствивиноделияэксплуатации

4 Современное технологическое оборудование для производства безалкогольных напитков.

5 Современное технологическое оборудование для производства газированных безалкогольных напитков.

6 Современное технологическое оборудование для производства кваса из полуфабрикатов.

7 Современное технологическое оборудование для производства кваса брожения.

8 Современное технологическое оборудование для производства солода.

9 Современное технологическое оборудование для производства пива.

10 Современное технологическое оборудование для переработки винограда.

11 Современное технологическое оборудование для получения столовых виноматериалов.

12 Современные установки для получения специальных виноматериалов.

13 Современное технологическое оборудование для получения игристых вин.

14 Современное технологическое оборудование для получения газированных вин.

15 Современное технологическое оборудование для хранения виноматериалов и вин.

16 Современное технологическое оборудование для транспортирования виноматериалов и

17 Прогнозирование развития оборудования.

18 Операторные модели технологических систем винодельческого производства.

19 Специальные средства механизации ПРТС работ.

20 Современноетехнологическоеоборудованиедлярозливаготовойпотребительскую тару.

21 Поточные линии упаковывания вин

22 Современное технологическое оборудование для перегонки бражки.

23 Современное технологическое оборудование для ректификации спирта.

24 Современное технологическое оборудование для производства хлебопекарных дрожжей.

25 Современноетехнологическоеоборудованиедляпроизводствополуфабрикатовликероводочных изделий.

26 Современноетехнологическоеоборудованиедляпроизводстваликероводочныхизделий.

27 Классификация технологических линий.

28 Современныесредстваавтоматизациитехнологическихпроцессовнапитков

29 Современныесредстваэнергосбереженияетехнологическихпроцессовнапитков

30 Принципы формирования оптимальных вариантов структур технологических бродильной промышленности.

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

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
Adobe Reader DC Свободная лицензия
Autodesk AutoCAD Свободная лицензия
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

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

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'ЗНАНИУМ'. – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - – URL: https://нэб.рф/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. https://нэб.рф/

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

Название
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/- Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
Портал машиностроения - http://www.mashportal.ru/ Портал машиностроения - новости, источник отраслевой информации, технологии машиностроения, каталог машиностроительных предприятий, публикации и т.д. http://www.mashportal.ru/

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

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория курсового, дипломного проектирования и САПР в строительстве (1-405) 385000,Республика Адыгея, г. Майкоп, ул.Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Зеркальный фотоаппаратлазерныйдальномер HLTI PD; 10компьютерныхрабочих мест;мультимедийноеоборудование:проектор,экран,комплекскомпьютерных имитационныхтренажеров по"Грузоподъемнымимеханизмам","Деталям машин""Строительство""Материаловедение"Машиностроение" "Теоретическая механика"Теплотехника"Сопротивление материалов"Термодинамика""Механика грунтов"3D принтерHercules Strong,3DCKAHEPRANGEVISION NEO,Виртуальныйлабораторный стенд"Разрывнаямашина Instron" ЛПРМ,Компьютерныйимитационныйтренажер «Дожимнаякомпрессорнаястанция.ПЛАС»,"Компьютерныйимитационный тренажер «Дожимнаянасосная станция.ПЛАС»,Автоматизированная обучающая система (учебныйкурс)«Организация работ по очисткеидиагностикемагистральных нефтепроводов и нефтесборныхтрубопроводов»,Комплекскомпьютерныхимитационныхтренажеров «Буровые и тампонажныерастворы»,Автоматизированнаяобучающая система«Сварочномонтажные работы при ремонтенефтепроводов»,Виртуальныелабораторные работы «Физика пласта»,Автоматизированнаяобучающаясистема «Бурение,освоение,заканчивание иэксплуатацияскважины»,Автоматизированнаяобучающаясистема «Глушениескважины»,Виртуальный учебныйкомплекс«Тренажер-имитатортехнологиибурения скважины»	Autodesk AutoCAD Свободнаялицензия