Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 13.11.2026 13:07:38
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

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

Факультет Технологический факультет

Кафедра Стандартизации, метрологии и товарной экспертизы

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине	**Б1.В.ДВ.03.02 Материаловедение**
по направлению подготовки	38.03.07 Товароведение
по профилю подготовки (специализации)	Товароведение и экспертиза в сфере производства и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров
квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
форма обучения	Очная, Заочная, Очно-заочная
год начала подготовки	2025

Майкоп

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 38.03.07 Товароведение

Составитель рабочей программы:

доцент, доц., канд. с.-х. наук	Подписано простой ЭП 02.09.2025	Сиюхова Нафсет Тевчежевна
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Стандартизации, метрологии и товарной экспертизы
(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

05.09.2025	Подписано простой ЭП 05.09.2025	Тазова Зарета Тальбиевна
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей кафедрой
по направлению подготовки (специальности)

05.09.2025	Подписано простой ЭП 05.09.2025	Тазова Зарета Тальбиевна
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ
(название подразделения)

05.09.2025	Подписано простой ЭП 05.09.2025	И. Б. Берберьян
	(подпись)	(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью дисциплины является : получение знании по общим свойствам материалов, методов их оценки, подготовки студента к изучению профессиональных дисциплин, создании базы для формирования специалиста широкого профиля.

Задачи изучения дисциплины.

В задачи дисциплины изучения входят:

− изучение основных закономерностей формирования свойств материалов;

− исследование взаимосвязей между свойствами материалов и потребительскими свойствами товаров, в производстве которых используются данные материалы;

− овладение методами оценки качества материалов, используемых в производстве непродовольственных товаров; приобретение навыков определения свойств материалов;

− прогнозирование зависимости правил эксплуатации и хранения непродовольственных товаров от их материального состава.

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

Дисциплина вариативной части дисциплин по выбору блока Б1 –Б1.В.ДВ.03.02. Содержание дисциплины опирается на знания, умения и навыки обучающихся, которые они получили в ходе освоения дисциплин «Физика», «Химия». Данная дисциплина является предшествующей для дисциплины «Товароведение однородных групп непродовольственных товаров», «Физико-химические методы исследования».

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):

ПКУВ-1.1	Проводит контроль фактического уровне качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий требованиям нормативных и технических документов
ПКУВ-1.2	Разрабатывает предложения по повышению качества получаемой продукции
ПКУВ-3.1	Проводит сбор данных по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию на различных этапах её жизненного цикла
ПКУВ-3.2	Проводит обработку данных по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию, на различных этапах её жизненного цикла

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	Лаб	СРП	СР		
Курс 2	Сем. 3	1	17	34	0.25	56.75	**108**	3

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий				Итого часов	з.е.
		За	Контр	Лек	Лаб	Контроль	СР		
Курс 2	Сем. 3	1	1	10	12	3.75	82	**107.75**	

Объем дисциплины и виды учебной работы по очно-заочной форме обучения.

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

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
	Материаловедение как наука. Задачи на современном этапе.		3	6					11		Подготовка и обсуждение докладов
	Закономерности формирования в структуры материалов.		3	7					11		блиц опрос
	Свойства материалов.		3	7					11		тестовые задания
	Методы исследования свойств материалов.		4	7					11		решение ситуационных задач
	Материалы, используемые в производстве непродовольственных товаров.		4	7					12,75		тестовые задания
	форма текущего контроля					0,25					зачет
	ИТОГО:		**17**	**34**		**0.25**			**56.75**		

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
						0,25	3,75		
	Материаловедение как наука. Задачи на современном этапе.	2	2					16	
	Закономерности формирования в структуры материалов.	2	2					16	
	Свойства материалов.	2	2					16	
	Методы исследования свойств материалов.	2	3					17	
	Материалы, используемые в производстве непродовольственных товаров.	2	3					17	
	ИТОГО:	**10**	**12**				**3.75**	**82**	

5.3.Структура дисциплины для очно-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
					0,25				
	Материаловедение как наука. Задачи на современном этапе.	3	3					14	
	Закономерности формирования в структуры материалов.	3	3					14	
	Свойства материалов.	3	3					15	
	Методы исследования свойств материалов.	4	4					15	
	Материалы, используемые в производстве непродовольственных товаров.	4	4					15,75	
	форма текущего контроля								
	ИТОГО:	**17**	**17**		**0.25**			**73.75**	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Материаловедение», 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
	Материаловедение как наука. Задачи на современном этапе.	3	2	3	Вещество и материалы. Понятие о материалах. Сырье – основа материалов. Сырьевая база России. Взаимозаменяемость материалов и экономические аспекты этой проблемы. Классификация материалов. Материалы – основа для изготовления товаров народного потребления.	ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.2;	Знать: нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции и входного контроля качества. Уметь: проводить приемку сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции по качеству. Владеть: Навыками оценки влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции.	, Лекция-беседа
	Закономерности формирования в структуры материалов.	3	2	3	Строение и свойства материалов. Типы связей в твердых телах. Классификация твердых тел по характеру типа связи. Влияние типа связи на структуру и свойства материалов. Структура твердых тел. строение кристаллических тел. Кристаллические системы и упаковка атомов. Полиморфизм. Нарушения структуры. Дефекты кристаллов. Фазовый состав сплавов. Жидкие кристаллы.Исследование структуры кристаллов. Аморфные твердые тела, их структура. Общие свойства аморфных веществ. Получение аморфных тел.	ПКУВ-1.2; ПКУВ-3.1;	Знать: нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции и входного контроля качества. Уметь: проводить учет и систематизацию данных о фактическом уровне качества получаемой продукции. Владеть: навыками анализа поставщиков продукции с точки зрения соотношения "цена-качество".	, Слайд-лекция
	Свойства материалов.	3	2	3	Классификация свойств материалов и готовых	ПКУВ-3.2; ПКУВ-3.1;	Знать: показателям качества,	, Слайд-лекция

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
					изделий по их природе на химические, физические, физикохимические и биологические. Химические свойства материалов. Устойчивость материалов и готовых изделий к действию различных химических веществ и сред. Влияние химических свойств на режимы технологической обработки материалов и готовых изделий, на их поведение в различны условиях эксплуатации, сроки службы. Классификация физических свойств материалов и изделий; механические, термические, оптические, акустические, электрические свойства. Влияние физических свойств на качество готовых изделий, установление сроков службы и поведение в процессе эксплуатации материалов и изделий. Физико-химические свойства. Показатели физико-химических свойств. Значимость физико-химических свойств для материалов и готовых изделий. Биологические свойства материалов.		характеризующие разрабатываемую и выпускаемую продукцию, на различных этапах её жизненного цикла. Уметь: выявлять показатели качества, характеризующие разрабатываемую и выпускаемую продукцию, на различных этапах её жизненного цикла Владеть:навыками обработки данных по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию, на различных этапах её жизненного цикла	
	Методы исследования свойств материалов.	4	2	4	Общие правила проведения испытаний. Органолептические методы определения показателей качества. Методы исследования свойств материалов.	ПКУВ-1.1; ПКУВ-3.1;	Знать: национальную и международную нормативную базу в области управления качеством продукции. Уметь: применять актуальную нормативную документацию в области	, Интеллектуальная игра

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
							управления качеством при проектировании продукции. Владеть: навыками составления отчетов по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию.	
	Материалы, используемые в производстве непродовольственных товаров.	4	2	4	Характеристика основных материалов, используемых в производстве непродовольственных товаров: металлы и сплавы, минеральные, силикатные материалы, древесина, кожевенное сырье, текстильные материалы, продукция химической промышленности. Новые материалы: композиционные и порошковые. Нанотехнологии и наноматериалы, товары на их основе.	ПКУВ-3.2; ПКУВ-1.2;	Знать: показателям качества, характеризующие разрабатываемую и выпускаемую продукцию, на различных этапах её жизненного цикла. Уметь: выявлять показатели качества, характеризующие разрабатываемую и выпускаемую продукцию, на различных этапах её жизненного цикла Владеть:навыками обработки данных по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию, на различных этапах её жизненного цикла	, Слайд-лекция
	ИТОГО:	**17**	**10**	**17**				

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

Учебным планом не предусмотрено

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
3	Материаловедение как наука. Задачи на современном этапе.	Основные задачи ммaтериаловедения	6	2	3
3	Закономерности формирования в структуры материалов.	Закономерности формирования в структуры материалов	7	2	3
3	Свойства материалов.	Свойства материалов	7	2	3
3	Методы исследования свойств материалов.	Методы исследования свойств материалов	7	3	4
3	Материалы, используемые в производстве непродовольственных товаров.	Материалы, используемые в производстве непродовольственных товаров	7	3	4
	ИТОГО:		**34**	**12**	**17**

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

курсовые проекты учебным планом не предусмотрены

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
	Материаловедение как наука. Задачи на современном этапе.	Цели и задачи материаловедения. Современные направления развития.Связь материаловедения и товароведения.	1 и 2 недели семестра	11	16	14
	Закономерности формирования в структуры материалов.	Современные древесные материалы, использование в производстве товаров. Общая характеристика структуры и свойств полимерных материалов.	3 и 4 недели семестра	11	16	15
	Свойства материалов.	Металлы и сплавы с особыми свойствами: «эффектом памяти», заданными коэффициентами термического расширения, модули упругости.	5 и 6 недели семестра	11	16	15
	Методы исследования свойств материалов.	Современные методы исследования свойств материалов.	7 и 8 недели семестра	12	17	15
	Материалы, используемые в производстве непродовольственных товаров.	Металлы и сплавы. Использование нанотехнологий в производстве металлорежущих изделий.Кристаллическое и аморфное состояние материалов, свойства, области применения.Жидкие кристаллы. Строение, области применения. Композиционные материалы.	9 и 10 недели семестра	12	17	15
	ИТОГО:			**57**	**82**	**74**

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 3 Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность	12.2026 декабрь 2026 г. ФГБОУ ВО	Материаловедения как наука.	лекция дискуссия	Сиюхова Н.Т.	ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.2;

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

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
620.22(07) М 54 Методические указания по изучению лекционного материала по дисциплине «Материаловедение» : для бакалавриата направления подготовки 38.03.07. Товароведение очной и заочной форм обучения / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100058921

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Вихров, С.П. Материаловедение : учебное пособие / С.П. Вихров, Т.А. Холомина. - 2-е изд. - Саратов : Вузовское образование, 2019. - 147 c. - ЭБС IPR Books. - URL: http://www.iprbookshop.ru/79644.html. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-4487-0361-4	http://www.iprbookshop.ru/79644.html
Фетисов, Г.П. Материаловедение и технология материалов : учебник / Г.П. Фетисов, Ф.А. Гарифуллин. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 397 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование: Магистратура). - ЭБС Знаниум. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=422913. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-006899-2. - ISBN 978-5-16-101391-5	https://znanium.com/catalog/document?id=422913
Адаскин, А.М. Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов. В 2 т., Т. 2, Технология изготовления заготовок и деталей : учебник / А.М. Адаскин, А.Н. Красновский, Т.В. Тарасова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 241 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=379932. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-016431-1. - ISBN 978-5-16-108723-7	https://znanium.com/catalog/document?id=379932
Сироткин, О.С. Основы современного материаловедения : учебник / О.С. Сироткин. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 364 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование: Магистратура). - ЭБС Знаниум. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=422783. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-009335-2. - ISBN 978-5-16-100180-6	https://znanium.com/catalog/document?id=422783
Борисенко, Г.А. Технология конструкционных материалов. Обработка резанием : учебное пособие / Г.А. Борисенко, Г.Н. Иванов, Р.Р. Сейфулин. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 142 с. - ЭБС Знаниум. -	https://znanium.ru/catalog/document?id=399499
Бондаренко, Г.Г. Материаловедение : учебник для вузов / Г.Г. Бондаренко, Т.А. Кабанова, В.В. Рыбалко ; под ред. Г.Г. Бондаренко. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2023. - 327 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/510746. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-07090-3	https://urait.ru/bcode/510746
Структура и свойства неметаллических материалов : учебное пособие / Г.В. Пачурин, Т.А. Горшкова, С.М. Шевченко, А.А. Филиппов ; под ред. Г.В. Пачурина. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015. - 104 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=155100. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-00091-010-8. - ISBN 978-5-16-010521-5	https://znanium.ru/catalog/document?id=354350
Технология конструкционных материалов : учебное пособие / В.П. Глухов, В.Л. Тимофеев, В.Б. Фёдоров, А.А. Светлов ; под ред. проф. В.Л. Тимофеева. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 272 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=399489. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-004749-2. - ISBN 978-5-16-105107-8	https://znanium.com/catalog/document?id=399489

Название	Ссылка
Дворкин, Л.И. Строительное материаловедение. Русско-английский справочник : учебное пособие / Л.И. Дворкин. - 2-е изд. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 652 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=361735. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9729-0496-9	https://znanium.com/catalog/document?id=361735
Красовский, П.С. Строительные материалы : учебное пособие / П.С. Красовский. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. - 256 с. - (Высшее образование). - ЭБС Знаниум.	https://znanium.ru/catalog/document?id=456404
Горохов, В.А. Материалы и их технологии. В 2 ч., Ч. 1 : учебник / В.А. Горохов, Н.В. Беляков, А.Г. Схиртладзе ; под ред. В.А. Горохова. - Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2021. - 589 с. -	https://znanium.ru/catalog/document?id=399287

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	
ПКУВ-1.1 Проводит контроль фактического уровне качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий требованиям нормативных и технических документов			
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Преддипломная практика
4	4	4	Защита прав потребителей
2	2	2	Теоретические основы товароведения
8	9	8	Идентификация и обнаружение фальсификаций продовольственных товаров
8	9	8	Идентификация и обнаружение фальсификаций непродовольственных товаров
7	8	8	Экспертиза товаров и сырья
8	8	9	Товароведение пищевых и биологически активных добавок
3	3	3	Микробиология продовольственных товаров
6	7	7	Безопасность товаров и сырья
4	4	4	Упаковка товаров
3	3	3	Анатомия пищевого сырья
3	3	3	Материаловедение
3	3	3	Современные методы исследования товаров
3	3	3	Сенсорный анализ потребительских товаров
7	8	7	Таможенная экспертиза товаров
7	8	7	Экологическая экспертиза
6	6	6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
ПКУВ-1.2 Разрабатывает предложения по повышению качества получаемой продукции			
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	9	9	Преддипломная практика
4	4	4	Защита прав потребителей
4	6	5	Товарный менеджмент
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	8	Идентификация и обнаружение фальсификаций непродовольственных товаров
7	8	7	Экспертиза товаров и сырья
6	7	7	Безопасность товаров и сырья
3	3	3	Анатомия пищевого сырья
3	3	3	Материаловедение

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
3	3	3	Современные методы исследования товаров
3	3	3	Сенсорный анализ потребительских товаров
7	8	7	Таможенная экспертиза товаров
7	8	7	Экологическая экспертиза
6	6	6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
ПКУВ-3.1 Проводит сбор данных по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию на различных этапах её жизненного цикла			
5	5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	5	5	Системы искусственного интеллекта
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Преддипломная практика
3	4	4	Товароведение и экспертиза зерномучных товаров
4	5	5	Товароведение и экспертиза плодоовощных товаров
5	6	6	Товароведение и экспертиза молочных товаров
5	6	6	Товароведение и экспертиза кондитерских товаров
6	7	7	Товароведение и экспертиза пищевых жиров
6	7	7	Товароведение и экспертиза вкусовых товаров
7	8	8	Товароведение и экспертиза мясных товаров
7	8	8	Товароведение и экспертиза рыбных товаров
8	9	9	Товароведение и экспертиза сельскохозяйственного сырья
56	56	56	Товароведение однородных групп непродовольственных товаров
6	7	7	Безопасность товаров и сырья
6	6	6	Цифровая трансформация отрасли
3	3	3	Анатомия пищевого сырья
3	3	3	Материаловедение
3	4	4	Холодильная техника и технологии
7	7	7	Современные технологии производства товаров
3	4	4	Оборудование торговых предприятий
7	7	7	Основы проектирования продукции
6	6	6	Технологическая (проектно-технологическая) практика

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-3.2 Проводит обработку данных по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию, на различных этапах её жизненного цикла			
5	5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	5	5	Системы искусственного интеллекта
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Преддипломная практика
3	4	4	Товароведение и экспертиза зерномучных товаров
4	5	5	Товароведение и экспертиза плодоовощных товаров
5	6	6	Товароведение и экспертиза молочных товаров
5	6	6	Товароведение и экспертиза кондитерских товаров
6	7	7	Товароведение и экспертиза пищевых жиров
6	7	7	Товароведение и экспертиза вкусовых товаров
7	8	8	Товароведение и экспертиза мясных товаров
7	8	8	Товароведение и экспертиза рыбных товаров
8	9	9	Товароведение и экспертиза сельскохозяйственного сырья
56	56	56	Товароведение однородных групп непродовольственных товаров
8	8	9	Товароведение пищевых и биологически активных добавок
6	7	7	Безопасность товаров и сырья
6	6	6	Цифровая трансформация отрасли
3	3	3	Анатомия пищевого сырья
3	3	3	Материаловедение
3	4	4	Холодильная техника и технологии
3	4	4	Оборудование торговых предприятий
7	7	7	Современные технологии производства товаров
7	7	7	Основы проектирования продукции
6	6	6	Технологическая (проектно-технологическая) практика

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
ПКУВ-3: Способен анализировать информацию, полученную на различных этапах производства продукции по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию.					
ПКУВ-3.1 Проводит сбор данных по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию на различных этапах её жизненного цикла					
Знать: национальную и международную нормативную базу в области управления качеством продукции.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие.
Уметь: применять актуальную нормативную документацию в области управления качеством при проектировании продукции.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками составления отчетов по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Способен анализировать информацию, полученную на различных этапах производства продукции по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию.					
ПКУВ-3.2 Проводит обработку данных по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию, на различных этапах её жизненного цикла					
Знать: показателям качества, характеризующие разрабатываемую и выпускаемую продукцию, на различных этапах её жизненного цикла.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие.
Уметь: выявлять показатели качества, характеризующие разрабатываемую и выпускаемую продукцию, на различных этапах её жизненного цикла	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками обработки данных по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию, на различных этапах её жизненного цикла	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1: Способен оценивать качество и готовить заключения о соответствии поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий требованиям нормативных и технических документов					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-1.1 Проводит контроль фактического уровне качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий требованиям нормативных и технических документов					
Знать: нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции и входного контроля качества.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие.
Уметь: проводить приемку сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции по качеству.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Навыками оценки влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1: Способен оценивать качество и готовить заключения о соответствии поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий требованиям нормативных и технических документов					
ПКУВ-1.2 Разрабатывает предложения по повышению качества получаемой продукции					
Знать: нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции и входного контроля качества.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие.
Уметь: проводить учет и систематизацию данных о фактическом уровне качества получаемой продукции.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками анализа поставщиков продукции с точки зрения соотношения \\\"цена-качество\\\".	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

7.3.1. Перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачет)

1. Химический состав исходных материалов.

2. Молекулярное строение исходных веществ.

3. Твердые агрегатные состояния вещества.

4. Жидкие состояния вещества.

5. Газообразное состояние вещества.

6. Градация структуры твердых тел.

7. Строение кристаллических тел.

8. Фазовый состав сплавов.

9. Жидкие кристаллы.

10. Аморфные твердые тела, их структура.

11. Неметаллические материалы.

12. Некристаллические твердые тела.

13. Металлы. Особенности строения металлов и их свойств.

14. Общая характеристика структуры и свойств полимеров и материалов на их основе.

15. Композиционные материалы. Структура, свойства.

16. Древесные материалы. Структура, свойства.

17. Общие свойств текстильных материалов.

18. Общие свойства кожевенных материалов.

19. Классификация свойства материалов и готовых изделий по их природе.

20. Химические свойства материалов. 21. Физические свойства: классификация.

22. Масса материалов и изделий. Показатели массы.

23. Характеристика механических свойств.

24. Деформация различных материалов. Виды деформаций.

25. Закон Гука для различных видов деформаций.

26. Модуль упругости.

27. Определение показателей деформации при растяжении при статических и динамических нагрузках.

28. Усталостная прочность материалов и изделий.

29. Выносливость и долговечность материалов.

30. Разрушение твердых тел.

31. Твердость материалов.

32. Термические свойства материалов и изделий.

33. Электрические свойства материалов и изделий.

34. Физико-химические свойства материалов и изделий.

35. Сорбционные свойства материалов и изделий.

36. Гигроскопичность различных материалов.

37. Влажность материалов и изделий.

38. Проницаемость материалов и изделий.

39. Биологические свойства материалов и изделий.

40. Термическая стойкость и теплостойкость материалов.

41. Огнестойкость материалов.

42. Оптические свойства материалов.

43. Акустические свойства материалов и изделий.

44. Классификация и ассортимента сталей, характеристика основных разновидностей сталей.

45. Медь и ее сплавы: виды, свойства и их применение.

46. Алюминий и его сплавы: виды, состав, свойства, применение. Покажите алюминиевые изделия.

47. Характеристика цветных металлов (олово, цинк, свинец, никель, хром, золото, серебро), их применение. Показать на образцах.

48. Сущность обработки металлов давлением, литьем, резанием, влияние на их свойства.

49. Полимерные композиционные материалы: виды, состав, области применения.

50. Наноматериалы, их использование в различных областях производства.

7.3.2 Тестовые задания для проведения остаточного контроля знаний по дисциплине

Явление, при котором вещества, состоящие из одного и того же элемента, имеют разные свойства, называется:

1.Аллотропией

2.Кристаллизацией

3.Сплавом

2.Вещество, в состав которого входят два или несколько компонентов, называется:

1.Металлом

2.Сплавом

3.Кристаллической решеткой

3.Вес одного кубического сантиметра металла в граммах, называется:

1.Удельным весом

2.Теплоемкостью

3.Тепловое (термическое) расширение

4.Способность металлов увеличивать свои размеры при нагревании, называется:

1.Теплоемкостью

2.Плавлением

3 Тепловое (термическое) расширение

5.Какого металла удельный вес больше?

1.Свинца

2.Железа

3.Олова

6.Способность металлов противостоять разрушающему действию кислорода во время нагрева, называется:

1.Кислотостойкостью

2.Жаростойкостью

3.Жаропрочностью

7.Явление разрушения металлов под действием окружающей среды, называется:

1.Жаростойкостью

2.Жаропрочностью

3.Коррозией

8.Механические свойства металлов это:

1.Кислотостойкость и жаростойкость

2.Жаропрочность и пластичность

3.Теплоемкость и плавление

9.Способность металлов не разрушаться под действием нагрузок, называется:

1.Упругостью

2.Прочностью

3.Пластичностью

10.Какой греческой буквой обозначается предел прочности?

1.σ («сигма»)

2.ψ («пси»)

3.τ («тау»)

11.Способность металлов, не разрушаясь, изменять под действием внешних сил свою форму и сохранять измененную форму после прекращения действия сил, называется:

1.Упругостью

2.Пределом прочности

3.Пластичностью

12.Мерой пластичности служат две величины, какие?

1.σ и τ

2.ψ и δ

3.φ и ρ

13.Способность металлов сопротивляться вдавливанию в них какого либо тела, называется:

1.Твердостью

2.Пластичностью

3.Упругостью

14.Способность металлов не разрушаться под действием нагрузок в условиях высоких температур, называется:

1.Жаростойкостью

2.Плавлением

3.Жаропрочностью

15.В сером чугуне углерод находится в

1.В виде графита

2.В виде цементита

16.Для переработки на сталь идет:

1.Литейный чугун

2.Передельный чугун

3.Доменные ферросплавы

17.Сталь более высокого качества получается:

1.В электропечах

2.В доменных печах

3.В мартеновских печах

18.Сплав железа с углеродом, при содержании углерода менее 2%, называется:

1.Чугун

2.Сталь

3.Латунь

19.«Вредные» примеси в сталях, это:

1.Сера и фосфор

2.Марганец и кремний

3.Железо и углерод

20.Конструкционные стали обыкновенного качества маркируют:

1.Сталь 85

2.Ст.7

3.У8А

21.Что обозначает цифра в этой марке стали Ст.4?

1.Количество углерода 0,4%

2.Номер стали

22.Какая из этих сталей легированная?

1.У7А

2.Сталь 45сп

3.38ГН2Ю2

23.Какая из этих сталей имеет 0,42% углерода, марганца менее 2%, кремния 2%, алюминия 3%?

1.42Мц2СЮ

2.42МцС2Ю3

3.42С2Ю3

24.Какая из этих сталей полуспокойная?

1.Сталь 85пс

2.Сталь 45сп

3.Сталь 55кп

25.Углеродистые инструментальные высококачественные стали маркируют:

1.У7А

2.Сталь 45 пс

3.Ст.1

26.Какая из этих сталей относится к быстрорежущим?

1.9ХС

2.Р18

3.55С2

27.Нагрев изделия до определенной температуры, выдержка при этой температуры и медленное охлаждение, это

1.Закалка

2.Нормализация

3.Отжиг

28.Нагревание изделие до определенной температуры, выдержка и быстрое охлаждение с помощью охлаждающей среды, это

1.Закалка

2.Отжиг

3.Нормализация

29.Неравномерное распределение химических элементов, составляющих сталь, по всему объему изделия, называется

1.Нормализация

2.Ликвация

3.Обезуглероживание

30.Закалка и последующий отпуск, это

1.Термическая обработка

2.Прокаливаемость

3.Термическое улучшение

31.Нагревание стального изделия в среде легко отдающей углерод (древесный уголь), это

1.Азотирование

2.Цементация

3.Алитирование

32.Одновременное насыщение поверхности стального изделия углеродом и азотом, это

1.Цианирование



2.Цементация

3.Азотирование

33.Силумины - это

1.Сплавы алюминия

2.Сплавы магния

3.Сплавы меди

34.Бронзы - это

1.Сплавы алюминия

2.Сплавы меди

3.Сплавы магния

35.Латуни - это

1.Сплавы магния с алюминием

2.Сплавы алюминия с кремнием

3.Сплавы меди с цинком

36.Какая из бронз содержит 5% олова, 6% цинка, 5% свинца и 84% меди?

1.БрОЦС5-6-5

2.БрОЦС5-5-6

2.БрОЦФ5-6-5

37.Какая из латуней содержит 58% меди, 2% марганца, 2% свинца и 38% цинка?

1.ЛМцС58-2

2.ЛМцС58-2-2

3.ЛМцС38-2-2

38.Слоистая пластмасса на основе фенолоформальдегидной смолы и листов бумаги это:

1.Целлулоид

2.Текстолит

3.Гетинакс

39.Полипропилен, полистирол относят к:

1.Термопластичным пластмассам

2.Термореактивным пластмассам

40.По способу получения связующего вещества пластмассы классифицируют:

1.Термопластичные и термореактивные

2.Полимеризационные и поликонденсационные

3.Электроизоляционные и теплоизоляционные

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

7.4.1.Методические материалы при приеме зачета

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

Шкала оценивания	Оценка	Критерии выставления оценки

100-процентная шкала	Неудовлетворительно	менее 50 % правильных ответов
	Удовлетворительно	50- 69 % правильных ответов
	Хорошо	70-84 % правильных ответов
	Отлично	85-100 % правильных ответов
Двухбалльная шкала	Незачтено	Не выполнено
	Зачтено	Выполнено
Четырехбалльная шкала	Неудовлетворительно	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.
	Удовлетворительно	Обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.
	Хорошо	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.
	Отлично	Обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Методические материалы по оцениванию тестирования

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



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

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
620.22(07) М 54 Методические указания по изучению лекционного материала по дисциплине «Материаловедение» : для бакалавриата направления подготовки 38.03.07. Товароведение очной и заочной форм обучения / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО "МГТУ", Каф. стандартизации, метрологии и товар. экспертизы ; составитель Сиюхова Н.Т. - Майкоп : Б/и, 2019. - 78 с. - Текст : электронный. - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 78 (5 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100058921
Фетисов, Г.П. Материаловедение и технология материалов : учебник / Г.П. Фетисов, Ф.А. Гарифуллин. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 397 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование: Магистратура). - ЭБС Знаниум. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=422913. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-006899-2. - ISBN 978-5-16-101391-5	https://znanium.com/catalog/document?id=422913
Адаскин, А.М. Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов. В 2 т., Т. 2, Технология изготовления заготовок и деталей : учебник / А.М. Адаскин, А.Н. Красновский, Т.В. Тарасова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 241 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=379932. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-016431-1. - ISBN 978-5-16-108723-7	https://znanium.com/catalog/document?id=379932
Вихров, С.П. Материаловедение : учебное пособие / С.П. Вихров, Т.А. Холомина. - 2-е изд. - Саратов : Вузовское образование, 2019. - 147 с. - ЭБС IPR Books. - URL: http://www.iprbookshop.ru/79644.html. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-4487-0361-4	http://www.iprbookshop.ru/79644.html
Сироткин, О.С. Основы современного материаловедения : учебник / О.С. Сироткин. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 364 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование: Магистратура). - ЭБС Знаниум. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=422783. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-009335-2. - ISBN 978-5-16-100180-6	https://znanium.com/catalog/document?id=422783
Дворкин, Л.И. Строительное материаловедение. Русско-английский справочник : учебное пособие / Л.И. Дворкин. - 2-е изд. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 652 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=361735. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9729-0496-9	http://znanium.com/catalog/document?id=361735

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Борисенко, Г.А. Технология конструкционных материалов. Обработка резанием : учебное пособие / Г.А. Борисенко, Г.Н. Иванов, Р.Р. Сейфулин. - Москва : ИНФРА-М, 2022 - 142 с. - ЭБС Знаниум. -	https://znanium.ru/catalog/document?id=399499
Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для вузов / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 381 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559892	https://urait.ru/bcode/559892
Структура и свойства неметаллических материалов : учебное пособие / Г.В. Пачурин, Т.А. Горшкова, С.М. Шевченко, А.А. Филиппов ; под ред. Г.В. Пачурина. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 104 с. - ЭБС Знаниум.	https://znanium.ru/catalog/document?id=354350

Название	Ссылка
Горохов, В.А. Материалы и их технологии. В 2 ч., Ч. 1 : учебник / В.А. Горохов, Н.В. Беляков, А.Г. Схиртладзе ; под ред. В.А. Горохова. - Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2021. - 589 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. -	https://znanium.ru/catalog/document?id=399287

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - 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.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. "... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени." (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) https://нэб.рф/ eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp. - 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 CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: https://cyberleninka.ru// - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/ Министерство экономического развития Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течении суток. – URL: https://www.economy.gov.ru/. - Текст: электронный. https://www.economy.gov.ru/ Министерство экономического развития и торговли Республики Адыгея // Республика Адыгея : официальный сайт исполнительных органов государственной

власти. – Майкоп. – Обновляется ежедневно. – URL: http://www.adygheya.ru/ministers/departments/ministerstvo-ekonomicheskogo-razvitiya-i-torgovli/. - Текст: электронный. http://www.adygheya.ru/ministers/departments/ministerstvo-ekonomicheskogo-razvitiya-i-torgovli/ ЭСМ. Экономика Социология Менеджмент : федеральный образовательный портал. – Москва. – URL: http://ecsocman.hse.ru/. - Текст: электронный.Цель проекта – создать крупный дискуссионный ресурс по социологии, экономике, менеджменту, способствовать научной коммуникации и формированию профессионального сообщества. На сайте представлены учебные пособия, методические материалы монографии, статьи по экономике, социологии, менеджменту, государственному управлению, философии. http://ecsocman.hse.ru/ ГОСТ. Электронная энциклопедия, все от А до Я : главный общественный сайт о товарах. – [Москва], 2019. - . – URL: https://tovaroved.clan.su/. – Текст: электронный.Сайт "ГОСТ" -главный общественный сайт о товарах, разработан специально для просвещения нашего общества в вопросах: Производство товаров. Классификация и ассортимент товаров и услуг. Технология продажи товаров и оказания услуг. Размещение и выкладка товаров. Хранение, упаковка, маркировка товаров. Торговые вычисления. Оборудование торговых предприятий. Торговые вычисления. Учет и отчетность торговых предприятий. Деловая культура работников торговли. Обязанности и права продавцов. Обязанности и права покупателей. Реклама товаров. Вся информация на сайте "ГОСТ" представлена для ознакомления всего населения. Продавцам это знать просто необходимо. Покупателям это знать очень полезно. https://tovaroved.clan.su/ Знайтовар.Ру - торговля, бизнес, товароведение, экспертиза : [сайт]. – [Москва], [20??]. - . – URL: https://znaytovar.ru/. – Текст: электронный.Специализированный поиск по интернету для товароведов, форум, нормативные документы, ГОСТы. https://znaytovar.ru/

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

9.1 Основные сведения об изучаемом курсе

Формы проведения занятий

Очная форма обучения: Лекции – 17ч, лабораторные занятия – 34ч.

Заочная форма обучения: Лекции –10 ч, лабораторные занятия – 12ч.

Очно- заочная форма обучения: Лекции –17 ч, лабораторные занятия – 17ч.

Формы контроля

Допуском к сдаче зачета является выполнение всех предусмотренных учебным планом практических работ и их защита.

Промежуточный контроль -зачет.

9.2 Порядок изучения дисциплины

(Последовательность действий бакалавра при изучении дисциплины)

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

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

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

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

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

Для студентов заочной и очно-заочной формы обучения

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

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

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

Промежуточный контроль – зачет - проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу обучающемуся отводится не менее 40

мин.

9.3 Рекомендации по работе с рекомендуемой литературой

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

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

9.4 Рекомендации по работе с тестовой системой

Промежуточное тестирование является одним из видов контроля знаний студентов, позволяющим преподавателю выставить оценку в ведомость учета успеваемости. Преподаватель имеет право проводить дополнительные мероприятия по выявлению достижений студента для обоснованного выставления оценки.

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
7-Zip Свободная лицензия
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401

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 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - 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.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) https://нэб.рф/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp - 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
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: https://cyberleninka.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/
Министерство экономического развития Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течении суток. – URL: https://www.economy.gov.ru/. - Текст: электронный. https://www.economy.gov.ru/
Министерство экономического развития и торговли Республики Адыгея // Республика Адыгея : официальный сайт исполнительных органов государственной власти. – Майкоп. – Обновляется ежедневно. – URL: http://www.adygheya.ru/ministers/departments/ministerstvo-ekonomicheskogo-razvitiya-i-torgovli/. - Текст: электронный. http://www.adygheya.ru/ministers/departments/ministerstvo-ekonomicheskogo-razvitiya-i-torgovli/
ЭСМ. Экономика Социология Менеджмент http://ecsocman.hse.ru/
ГОСТ. Электронная энциклопедия, все от А до Я : главный общественный сайт о товарах. – [Москва], 2019. - . – URL: https://tovaroved.clan.su/. – Текст: электронный.Сайт 'ГОСТ' -главный общественный сайт о товарах, разработан специально для просвещения нашего общества в вопросах: Производство товаров. Классификация и ассортимент товаров и услуг. Технология продажи товаров и оказания услуг. Размещение и выкладка товаров. Хранение, упаковка, маркировка товаров. Торговые вычисления. Оборудование торговых предприятий. Торговые вычисления.

Название
Учет и отчетность торговых предприятий. Деловая культура работников торговли. Обязанности и права продавцов. Обязанности и права покупателей. Реклама товаров. Вся информация на сайте 'ГОСТ' представлена для ознакомления всего населения. Продавцам это знать просто необходимо. Покупателям это знать очень полезно. https://tovaroved.clan.su/

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

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - 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.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) https://нэб.рф/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp - 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
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: https://cyberleninka.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/
Министерство экономического развития Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течении суток. – URL: https://www.economy.gov.ru/. - Текст: электронный. https://www.economy.gov.ru/
Министерство экономического развития и торговли Республики Адыгея // Республика Адыгея : официальный сайт исполнительных органов государственной власти. – Майкоп. – Обновляется ежедневно. – URL: http://www.adygheya.ru/ministers/departments/ministerstvo-ekonomicheskogo-razvitiya-i-torgovli/. - Текст: электронный. http://www.adygheya.ru/ministers/departments/ministerstvo-ekonomicheskogo-razvitiya-i-torgovli/
ЭСМ. Экономика Социология Менеджмент http://ecsocman.hse.ru/
ГОСТ. Электронная энциклопедия, все от А до Я : главный общественный сайт о товарах. – [Москва], 2019. - . – URL: https://tovaroved.clan.su/. – Текст: электронный.Сайт 'ГОСТ' -главный общественный сайт о товарах, разработан специально для просвещения нашего общества в вопросах: Производство товаров. Классификация и ассортимент товаров и услуг. Технология продажи товаров и оказания услуг. Размещение и выкладка товаров. Хранение, упаковка, маркировка товаров. Торговые вычисления. Оборудование торговых предприятий. Торговые вычисления. Учет и отчетность торговых предприятий. Деловая культура работников торговли. Обязанности и права продавцов. Обязанности и права покупателей. Реклама товаров. Вся информация на сайте 'ГОСТ' представлена для ознакомления всего населения. Продавцам это знать просто необходимо. Покупателям это знать очень полезно. https://tovaroved.clan.su/

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 товароведения и экспертизы продовольственных и непродовольственных товаров; Научно-исследовательская лаборатория оценки качества и безопасности сырья и продуктов питания; Лаборатория оценки качества безопасности сырья и пищевых продуктов (1-301) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Холодильник; Хлебопечь LG (для лабораторной выпечки образцов); ИДК-1 (прибор для определения качества клейковины); Прибор Журавлева (для определения пористости хлеба); Лабораторная посуда для проведения органолептической оценки продовольственных товаров; Образцы продовольственных и непродовольственных товаров; Нормативная и справочная литература; Проектор; Экран; Анализатор АКВ-07 МК вольтамперометрический; Комплекс по определению массовой доли азота и белка по Кьельдалю «Кельтран»; Спектрофотометр ПЭ-5400УФ; Ультразвуковой технологический аппарат «Волна»; Хроматограф жидкостной аналитический малогабаритный «Цвет Яуза»; Рефрактометр ИРФ- 454 Б2М; Вибровискозиметр серии SV-10; Микроскоп цифровой стереоскопический панкратический МС-2-ZOOMDigital; pH-Метр МАРК-903; Баня водяная многоместная ТБ-6А; Лабораторная мельница «Вьюга»; Центрифуга лабораторная UC-1412A; Печь электрокамерная ЭКСП-10; Весы аналитические «A&DSCALES Co, LTD; Аппарат Сокслета	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015;свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программ-ное обеспечение:1. Программа для воспроиз-ведения аудио и видео фай-лов «VLCmediaplayer»;2.Программа для воспроиз-ведения аудио и видео фай-лов «K-litecodec»;3. Офисный пакет «WPSoffice»;4. Программа для работы с архивами «7zip»;5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader»;
В качестве помещений для самостоятельной работы могут быть: ауд. 301, 309, 311,314 адрес ул. Первомайская ,191, 3 этаж.3	Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 20 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015;свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программ-ное обеспечение:1. Программа для воспроиз-ведения аудио и видео фай-лов «VLCmediaplayer»;2.Программа для воспроиз-ведения аудио и видео фай-лов «K-litecodec»;3. Офисный пакет «WPSoffice»;4. Программа для работы с архивами «7zip»;5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader»;
читальный зал, ул Первомайская, 191. 3 этаж	25 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015;свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программ-ное обеспечение:1. Программа для воспроиз-ведения аудио и видео фай-лов «VLCmediaplayer»;2.Программа для воспроиз-ведения аудио и видео фай-лов «K-litecodec»;3. Офисный пакет «WPSoffice»;4. Программа для работы с архивами «7zip»;5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader»;