Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 08.09.2025 17:43:21
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

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

Факультет аграрных технологий

Кафедра Технологии пищевых продуктов и организации питания

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине	**Б1.В.ДВ.02.01 Основы исследований в научно-технической сфере**
по направлению подготовки	19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания
по профилю подготовки (специализации)	Технология продукции и организация общественного питания
квалификация (степень) выпускника	магистр
форма обучения	Очная, Заочная,
год начала подготовки	2025

Майкоп

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания

Составитель рабочей программы:

Доцент кафедры технологии пищевых продуктов и организации питания, Кандидат технических наук	Подписано простой ЭП 02.09.2025	Колотий Татьяна Борисовна
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Технологии пищевых продуктов и организации питания

(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

06.09.2025	Подписано простой ЭП 06.09.2025	Хатко Зурет Нурбиевна
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей кафедрой
по направлению подготовки (специальности)

06.09.2025	Подписано простой ЭП 06.09.2025	Хатко Зурет Нурбиевна
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ

(название подразделения)

04.09.2025	Подписано простой ЭП 04.09.2025	И. Б. Берберьян
	(подпись)	(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель дисциплины – формирование знаний и умений по методам технологических, исследований, планированию, технике закладки и проведению экспериментов, по статистической обработке и оценке результатов опытов, разработке научно-обоснованных выводов и предложений производству.

Задачами дисциплины является изучение:

- изучить основные понятия, классификацию и сущность методов исследования по технологии продукции и организации общественного питания;

- овладеть знаниями и навыками планирования экспериментов, наблюдений и учета результатов в экспериментах;

- овладеть техникой проведения технологических экспериментов; оформления научной документации;

- изучить особенности применения статистических методов анализа результатов экспериментов;

- овладеть навыками и знаниями по организации и проведению научно-производственных и производственных опытов.

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

Дисциплина «Основы исследований в научно-технической сфере» входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Перечень дисциплин, изучение которых необходимо для усвоения данной дисциплины: Инновационные виды обслуживания на предприятиях общественного питания, Методология науки о питании, Проектирование процессов производства продуктов питания, Мировые кулинарные шедевры.

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-3.1	Использует профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований
ПКУВ-3.2	Использует современные методы интерпретации данных экспериментальных исследований для решения научных и практических задач
ПКУВ-4.1	Владеет фундаментальными разделами техники и технологии продукции питания
ПКУВ-4.2	Решает научно-исследовательские и научно-производственные задачи в области производства продуктов питания
ПКУВ-5.1	Использует практические навыки в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ
ПКУВ-5.2	Проводит эксперименты, испытания, анализ их результатов
ПКУВ-6.1	Осуществляет анализ результатов научных исследований, внедрение результатов исследований и разработок на практике
ПКУВ-6.2	Применяет практические навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений
УК-2.1	Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и ожидаемые результаты решения выделенных задач
УК-2.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.3	Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время
УК-2.4	Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта

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. 2	1	14	28	0.25	65.75	**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	КРАт	Контроль	СР		
Курс 1	Сем. 2	1	1	4	8	0.25	3.75	92	**108**	

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
											Обсуждение докладов
2	Научное исследование и его сущность.	1-2	2		2				8		Составление плана-конспекта
2	Методы научного познания, их сущность и возможности	3-4	2		4				8		Обсуждение докладов
2	Методы технологических исследований.	5-6	2		4				8		Составление плана-конспекта
2	Применение математической статистики в технологических исследованиях	7-8	2		4				8		Обсуждение докладов
2	Планирование, закладка и проведение опытов	9-10	2		4				8		Составление плана-конспекта
2	Этапы проведения научно-исследовательских работ.	11-12	2		4				8		Обсуждение докладов
2	Планирование наблюдений и учетов в опыте.	13	2		4				8		Составление плана-конспекта
2	Документация и отчетность.	14	1		4				6,75		Обсуждение докладов
2	Промежуточная аттестация	15				0,25					Зачет в устной форме
	ИТОГО:		**14**		**28**	**0.25**			**65.75**		

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
	Методы технологических исследований.	2		4				46	
	Применение математической статистики в технологических исследованиях	2		4				46	
	Промежуточная аттестация					0,25	3,75		
	ИТОГО:	**4**		**8**		**0.25**	**3.75**	**92**	

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

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Основы исследований в научно-технической сфере», 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
2	Научное исследование и его сущность.	2			Сущность и принципы научного исследования; наблюдения и эксперимент. Сущность и принципы научного наблюдения, производственного эксперимента, научно-хозяйственного опыта и эксперимента.	ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2; ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-6.1; ПКУВ-6.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4;	фундаментальные разделы техники и технологии продукции питания. - методы организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; - методы проведения экспериментов, испытаний; - методы анализа и статистической обработки экспериментальных данных. - методы анализа результатов научных исследований; - методы внедрения результатов исследований и разработок на практике. Уметь: - определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; - соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в профессиональной деятельности.; - определять круг задач в рамках профессиональной деятельности. - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные	, Лекция-беседа

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
							варианты; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; - планировать собственную деятельность, исходя из имеющихся ресурсов. - решать научно-исследовательские и научно-производственные задачи в области производства продуктов питания. - использовать практические навыки в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; - использовать практические навыки при проведении экспериментов, испытаний; - проводить анализ результатов исследований. - внедрять результаты исследований и разработок на практике; - составлять и оформлять научно-техническую документацию, научные отчеты, рефераты. Владеть: - методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов и явлений; - навыками применения современного инструментария для решения экономических задач.; - навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов. - методикой построения, анализа и применения моделей для оценки	

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
							состояния и прогноза развития экономических процессов и явлений. - фундаментальными разделами техники и технологии продукции питания; - методами решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области производства продуктов питания. - навыками в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; - навыками проведения экспериментов, испытаний, анализа их результатов. - методами анализа результатов научных исследований; - навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.	
2	Методы научного познания, их сущность и возможности	2			Классификация и характеристика методов технологических исследований: лабораторный, вегетационный, лизиметрический опыты. Особенности условий проведения опыта.	ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2; ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-6.1; ПКУВ-6.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4;	фундаментальные разделы техники и технологии продукции питания. - методы организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; - методы проведения экспериментов, испытаний; - методы анализа и статистической обработки экспериментальных данных. - методы анализа результатов научных исследований; - методы внедрения результатов	, Лекция-беседа

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
							исследований и разработок на практике. Уметь: - определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; - соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в профессиональной деятельности.; - определять круг задач в рамках профессиональной деятельности. - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; - планировать собственную деятельность, исходя из имеющихся ресурсов. - решать научно-исследовательские и научно-производственные задачи в области производства продуктов питания. - использовать практические навыки в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; - использовать практические навыки при проведении экспериментов, испытаний; - проводить анализ результатов исследований. - внедрять результаты исследований и разработок на практике; - составлять и оформлять	

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
							научно-техническую документацию, научные отчеты, рефераты. Владеть: - методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов и явлений; - навыками применения современного инструментария для решения экономических задач.; - навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов. - методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов и явлений. - фундаментальными разделами техники и технологии продукции питания; - методами решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области производства продуктов питания. - навыками в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; - навыками проведения экспериментов, испытаний, анализа их результатов. - методами анализа результатов научных исследований; - навыками составления и оформления научно-технической документации, научных	

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
							отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.	
2	Методы технологических исследований.	2	2		Сущность и принципы научного исследования; наблюдения и эксперимент. Классификация и характеристика методов технологических исследований. Особенности условий проведения опыта. Методы размещения вариантов: систематические, стандартные и рандомизированные. Классификация и характеристика технологических опытов: групп-аналогов, периодов, групп-периодов с обратным замещением, латинского квадрата.	ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2; ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-6.1; ПКУВ-6.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4;	фундаментальные разделы техники и технологии продукции питания. - методы организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; - методы проведения экспериментов, испытаний; - методы анализа и статистической обработки экспериментальных данных. - методы анализа результатов научных исследований; - методы внедрения результатов исследований и разработок на практике. Уметь: - определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; - соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в профессиональной деятельности.; - определять круг задач в рамках профессиональной деятельности. - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; - планировать собственную деятельность, исходя из	, Лекция-беседа

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
							имеющихся ресурсов. - решать научно-исследовательские и научно-производственные задачи в области производства продуктов питания. - использовать практические навыки в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; - использовать практические навыки при проведении экспериментов, испытаний; - проводить анализ результатов исследований. - внедрять результаты исследований и разработок на практике; - составлять и оформлять научно-техническую документацию, научные отчеты, рефераты. Владеть: - методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов и явлений; - навыками применения современного инструментария для решения экономических задач.; - навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов. - методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов и явлений. - фундаментальными разделами техники и технологии продукции	

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
							питания; - методами решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области производства продуктов питания. - навыками в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; - навыками проведения экспериментов, испытаний, анализа их результатов. - методами анализа результатов научных исследований; - навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.	
2	Применение математической статистики в технологических исследованиях	2			Выборочный метод в исследованиях. Статистические характеристики для оценки признаков при количественной и качественной изменчивости. Статистические методы проверки гипотез. Дисперсионный анализ, сущность и модели дисперсионного анализа результатов технологических опытов. Корреляционно-регрессионный анализ в технологических исследованиях.	ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2; ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-6.1; ПКУВ-6.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4;	фундаментальные разделы техники и технологии продукции питания. - методы организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; - методы проведения экспериментов, испытаний; - методы анализа и статистической обработки экспериментальных данных. - методы анализа результатов научных исследований; - методы внедрения результатов исследований и разработок на практике. Уметь: - определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; -	, Лекция-беседа

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
							соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в профессиональной деятельности.; - определять круг задач в рамках профессиональной деятельности. - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; - планировать собственную деятельность, исходя из имеющихся ресурсов. - решать научно-исследовательские и научно-производственные задачи в области производства продуктов питания. - использовать практические навыки в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; - использовать практические навыки при проведении экспериментов, испытаний; - проводить анализ результатов исследований. - внедрять результаты исследований и разработок на практике; - составлять и оформлять научно-техническую документацию, научные отчеты, рефераты. Владеть: - методикой построения, анализа и применения моделей для	

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
							оценки состояния и прогноза развития экономических процессов и явлений; - навыками применения современного инструментария для решения экономических задач.; - навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов. - методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов и явлений. - фундаментальными разделами техники и технологии продукции питания; - методами решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области производства продуктов питания. - навыками в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; - навыками проведения экспериментов, испытаний, анализа их результатов. - методами анализа результатов научных исследований; - навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.	
2	Планирование, закладка и проведение опытов	2			Общие принципы и этапы планирования эксперимента.	ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2; ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2;	фундаментальные разделы техники и технологии продукции	, Лекция-беседа

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
					Планирование основных элементов методики опыта; планирование схем однофакторных и многофакторных опытов. Планирование наблюдений и учетов в технологическом опыте. Техника закладки и проведения технологических опытов.	ПКУВ-6.1; ПКУВ-6.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4;	питания. - методы организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; - методы проведения экспериментов, испытаний; - методы анализа и статистической обработки экспериментальных данных. - методы анализа результатов научных исследований; - методы внедрения результатов исследований и разработок на практике. Уметь: - определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; - соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в профессиональной деятельности.; - определять круг задач в рамках профессиональной деятельности. - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; - планировать собственную деятельность, исходя из имеющихся ресурсов. - решать научно-исследовательские и научно-производственные задачи в области производства продуктов	

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
							питания. - использовать практические навыки в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; - использовать практические навыки при проведении экспериментов, испытаний; - проводить анализ результатов исследований. - внедрять результаты исследований и разработок на практике; - составлять и оформлять научно-техническую документацию, научные отчеты, рефераты. Владеть: - методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов и явлений; - навыками применения современного инструментария для решения экономических задач.; - навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов. - методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов и явлений. - фундаментальными разделами техники и технологии продукции питания; - методами решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области производства продуктов	

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
							питания. - навыками в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; - навыками проведения экспериментов, испытаний, анализа их результатов. - методами анализа результатов научных исследований; - навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.	
2	Этапы проведения научно-исследовательских работ.	2	2		Для успеха научного исследования его необходимо правильно организовать, спланировать и выполнять в определенной последовательности. Эти планы и последовательность действий зависят от вида, объекта и целей научного исследования.	ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2; ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-6.1; ПКУВ-6.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4;	фундаментальные разделы техники и технологии продукции питания. - методы организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; - методы проведения экспериментов, испытаний; - методы анализа и статистической обработки экспериментальных данных. - методы анализа результатов научных исследований; - методы внедрения результатов исследований и разработок на практике. Уметь: - определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; - соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в профессиональной деятельности.; - определять круг задач в	, Лекция-беседа

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
							рамках профессиональной деятельности. - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; - планировать собственную деятельность, исходя из имеющихся ресурсов. - решать научно-исследовательские и научно-производственные задачи в области производства продуктов питания. - использовать практические навыки в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; - использовать практические навыки при проведении экспериментов, испытаний; - проводить анализ результатов исследований. - внедрять результаты исследований и разработок на практике; - составлять и оформлять научно-техническую документацию, научные отчеты, рефераты. Владеть: - методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов и явлений; - навыками применения современного инструментария для		

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
							решения экономических задач.; - навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов. - методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов и явлений. - фундаментальными разделами техники и технологии продукции питания; - методами решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области производства продуктов питания. - навыками в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; - навыками проведения экспериментов, испытаний, анализа их результатов. - методами анализа результатов научных исследований; - навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.	
2	Планирование наблюдений и учетов в опыте.	2			Основные требования к наблюдениям и учетам в опыте и общие принципы планирования. Типы выборок и требования к выборке. Сроки и частота проведения наблюдений и учетов. Планирование размера выборки при	ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2; ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-6.1; ПКУВ-6.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4;	фундаментальные разделы техники и технологии продукции питания. - методы организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; - методы проведения	, Лекция-беседа

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
					количественной и качественной изменчивости в опыте. Эффективность различных методов отбора проб.		экспериментов, испытаний; - методы анализа и статистической обработки экспериментальных данных. - методы анализа результатов научных исследований; - методы внедрения результатов исследований и разработок на практике. Уметь: - определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; - соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в профессиональной деятельности.; - определять круг задач в рамках профессиональной деятельности. - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; - планировать собственную деятельность, исходя из имеющихся ресурсов. - решать научно-исследовательские и научно-производственные задачи в области производства продуктов питания. - использовать практические навыки в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; - использовать	

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
							практические навыки при проведении экспериментов, испытаний; - проводить анализ результатов исследований. - внедрять результаты исследований и разработок на практике; - составлять и оформлять научно-техническую документацию, научные отчеты, рефераты. Владеть: - методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов и явлений; - навыками применения современного инструментария для решения экономических задач.; - навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов. - методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов и явлений. - фундаментальными разделами техники и технологии продукции питания; - методами решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области производства продуктов питания. - навыками в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; - навыками проведения	

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
							экспериментов, испытаний, анализа их результатов. - методами анализа результатов научных исследований; - навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.	
2	Документация и отчетность.	1			Первичные документы. Порядок ведения, хранения и проверки документации по опытам. Требования к научному отчету, основные разделы научного отчета. Литературное оформление документации по опыту. Реклама и реализация (продажа) научных разработок	ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2; ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-6.1; ПКУВ-6.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4;	фундаментальные разделы техники и технологии продукции питания. - методы организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; - методы проведения экспериментов, испытаний; - методы анализа и статистической обработки экспериментальных данных. - методы анализа результатов научных исследований; - методы внедрения результатов исследований и разработок на практике. Уметь: - определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; - соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в профессиональной деятельности.; - определять круг задач в рамках профессиональной деятельности. - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее	, Лекция-беседа

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
							достижения, анализировать альтернативные варианты; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; - планировать собственную деятельность, исходя из имеющихся ресурсов. - решать научно-исследовательские и научно-производственные задачи в области производства продуктов питания. - использовать практические навыки в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; - использовать практические навыки при проведении экспериментов, испытаний; - проводить анализ результатов исследований. - внедрять результаты исследований и разработок на практике; - составлять и оформлять научно-техническую документацию, научные отчеты, рефераты. Владеть: - методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов и явлений; - навыками применения современного инструментария для решения экономических задач.; - навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов. -	

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
							методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов и явлений. - фундаментальными разделами техники и технологии продукции питания; - методами решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области производства продуктов питания. - навыками в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; - навыками проведения экспериментов, испытаний, анализа их результатов. - методами анализа результатов научных исследований; - навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.	
	ИТОГО:	**14**	**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
2	Научное исследование и его сущность.	Основы научного творчества в технологических исследованиях.	2		
2	Методы научного познания, их сущность и возможности	Изучение методов иллюстрации данных наблюдения.	4	2	
2	Методы технологических исследований.	Этапы проведения научно-исследовательских работ	4		
2	Применение математической статистики в технологических исследованиях	Вычисление ошибок статистического наблюдения.	4		
2	Планирование, закладка и проведение опытов	Метод мозговой атаки.	4	2	
2	Этапы проведения научно-исследовательских работ.	Вычисление статистических характеристик количественной изменчивости.	4	2	
2	Планирование наблюдений и учетов в опыте.	Вычисление статистических характеристик качественной изменчивости.	4	2	
2	Документация и отчетность.	Дисперсионный анализ	4		
	ИТОГО:		**28**	**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)

Учебным планом не предусмотрено

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
2	Научное исследование и его сущность.	Написание реферата	1 неделя	8		
2	Методы научного познания, их сущность и возможности	Написание реферата	2 неделя	8		
2	Методы технологических исследований.	Написание реферата	3 неделя	8	46	
2	Применение математической статистики в технологических исследованиях	Написание реферата	4 неделя	8		
2	Планирование, закладка и проведение опытов	Составление конспекта лекций	5 неделя	8		
2	Этапы проведения научно-исследовательских работ.	Составление конспекта лекций	6 неделя	8	46	
2	Планирование наблюдений и учетов в опыте.	Составление конспекта лекций	7 неделя	8		
2	Документация и отчетность.	Составление конспекта лекций	8 неделя	7		
	ИТОГО:			**66**	**92**	

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	20 марта 2026 г., МГТУ	Исследовательская деятельность в научной сфере	Лекция-беседа	Колотий Т.Б.	ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2; ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-6.1; ПКУВ-6.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4;

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

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Кохужева, Р.Б. (Майкопский государственный технологический университет). Основы научных исследований. Планирование эксперимента : курс лекций : учебное пособие / Р.Б. Кохужева. - Майкоп : Кучеренко В.О., 2020. - 184 с. - Библиогр.: с. 183 (5 назв.). -	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=00046105&DOK=0AD356&BASE=000530

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / А.В. Космин, В.В. Космин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 298 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI: https://doi.org/10.29039/01901-6. - ISBN 978-5-369-01901-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1891391	https://znanium.ru/catalog/document?id=417673
Основы научных исследований : учебное пособие / Б.И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н.В. Злобина [и др.]. — 2-е изд., доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 271 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-444-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1913858	https://znanium.ru/catalog/document?id=422183
Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров / И.Н. Кузнецов. - Москва: Дашков и К, 2023. - 282 с. - ЭБС «Znanium.com»	https://znanium.com/catalog/document?id=431701
Кожухар, В.М. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.М. Кожухар. - М.: Дашков и К, 2013. - 216 с. - ЭБС «Znanium.com»	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415587

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-3.1 Использует профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований			
2	2		Методология научных исследований
2	2		Основы исследований в научно-технической сфере
4	5		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3		Научно-исследовательская работа 1
4	4		Научно-исследовательская работа 2
ПКУВ-3.2 Использует современные методы интерпретации данных экспериментальных исследований для решения научных и практических задач			
2	2		Методология научных исследований
2	2		Основы исследований в научно-технической сфере
4	5		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3		Научно-исследовательская работа 1
4	4		Научно-исследовательская работа 2
ПКУВ-4.1 Владеет фундаментальными разделами техники и технологии продукции питания			
2	2		Методология научных исследований
2	2		Основы исследований в научно-технической сфере
4	5		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3		Научно-исследовательская работа 1
4	4		Научно-исследовательская работа 2
ПКУВ-4.2 Решает научно-исследовательские и научно-производственные задачи в области производства продуктов питания			
2	2		Методология научных исследований
2	2		Основы исследований в научно-технической сфере
4	5		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3		Научно-исследовательская работа 1
4	4		Научно-исследовательская работа 2
ПКУВ-5.1 Использует практические навыки в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ			
2	2		Методология научных исследований
2	2		Основы исследований в научно-технической сфере
4	5		Выполнение, подготовка к

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3		Научно-исследовательская работа 1
4	4		Научно-исследовательская работа 2
ПКУВ-5.2 Проводит эксперименты, испытания, анализ их результатов			
2	2		Методология научных исследований
2	2		Основы исследований в научно-технической сфере
4	5		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3		Научно-исследовательская работа 1
4	4		Научно-исследовательская работа 2
ПКУВ-6.1 Осуществляет анализ результатов научных исследований, внедрение результатов исследований и разработок на практике			
2	2		Методология научных исследований
2	2		Основы исследований в научно-технической сфере
4	5		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3		Научно-исследовательская работа 1
4	4		Научно-исследовательская работа 2
ПКУВ-6.2 Применяет практические навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений			
2	2		Методология научных исследований
2	2		Основы исследований в научно-технической сфере
4	5		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3		Научно-исследовательская работа 1
4	4		Научно-исследовательская работа 2
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и ожидаемые результаты решения выделенных задач			
2	2		Методология научных исследований
2	2		Основы исследований в научно-технической сфере
4	5		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3		Научно-исследовательская работа 1
4	4		Научно-исследовательская работа 2
УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений			
2	2		Методология научных исследований
2	2		Основы исследований в научно-технической сфере

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
4	5		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3		Научно-исследовательская работа 1
4	4		Научно-исследовательская работа 2
УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время			
2	2		Методология научных исследований
2	2		Основы исследований в научно-технической сфере
4	5		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3		Научно-исследовательская работа 1
4	4		Научно-исследовательская работа 2
УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта			
2	2		Методология научных исследований
2	2		Основы исследований в научно-технической сфере
4	5		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3		Научно-исследовательская работа 1
4	4		Научно-исследовательская работа 2

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**
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и ожидаемые результаты решения выделенных задач					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные,	Сформированные	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
			допускаются небольшие ошибки	умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Использование профессиональных теоретических и практических знаний для проведения исследований, использование современных методов интерпретации данных экспериментальных исследований для решения научных и практических задач					
ПКУВ-3.1 Использует профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Использование профессиональных теоретических и практических знаний для проведения исследований, использование современных методов интерпретации данных экспериментальных исследований для решения научных и практических задач					
ПКУВ-3.2 Использует современные методы интерпретации данных экспериментальных исследований для решения научных и практических задач					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
			небольшие ошибки		
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-4: Владение фундаментальными разделами техники и технологии продукции питания, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области производства продуктов питания					
ПКУВ-4.1 Владеет фундаментальными разделами техники и технологии продукции питания					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-4: Владение фундаментальными разделами техники и технологии продукции питания, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области производства продуктов питания					
ПКУВ-4.2 Решает научно-исследовательские и научно-производственные задачи в области производства продуктов питания					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5: Использование практических навыков в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в том числе при проведении экспериментов, испытаний, анализе их результатов					
ПКУВ-5.1 Использует практические навыки в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5: Использование практических навыков в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в том числе при проведении экспериментов, испытаний, анализе их результатов					
ПКУВ-5.2 Проводит эксперименты, испытания, анализ их результатов					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
			небольшие ошибки		
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-6: Осуществление анализа результатов научных исследований, внедрение результатов исследований и разработок на практике, применение практических навыков составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений					
ПКУВ-6.1 Осуществляет анализ результатов научных исследований, внедрение результатов исследований и разработок на практике					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-6: Осуществление анализа результатов научных исследований, внедрение результатов исследований и разработок на практике, применение практических навыков составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений					
ПКУВ-6.2 Применяет практические навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	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

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине

Исследование.

Этапы исследования.

Статистические наблюдения.

Объекты статистического наблюдения.

Программа статистического наблюдения.

Этапы наблюдений Виды наблюдений (сплошное и несплошное, прерывное и непрерывное).

Измерения, измерители.

Документы первичного учета.

Непосредственное и документальное наблюдение.

Признаки (факторные, результативные).

Выборочное наблюдение.

Этапы выборочного наблюдения.

Способ отбора (повторный и бесповторный).

Формы выборочного наблюдения.

Ошибки статистического наблюдения.

Виды ошибок (ошибки регистрации, ошибки репрезентативности.

Статистическая гипотеза.

Статистическая сводка.

Этапы формирования сводки.

Виды сводкию

Группировки. Виды группировок (типологические, структурные, аналитические).

Группировочный признак.

Простая группировка, комбинированная группировка.

Ранжированный вариационный ряд, неранжированный вариационный ряд.

Частота признака. Мода, медиана.

Статистическая обработка вариационного ряда.

Абсолютные величины. Средние величины. Относительные величины.

Количественная изменчивость. Качественная изменчивость. Альтернативная изменчивость.

Показатели качественной изменчивости. Показатели количественной изменчивости.

Дисперсионный анализ.

Интервал, виды

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

Критерии оценки знаний на зачете

Форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

Проведение зачета организуется на последней учебной неделе семестра до начала экзаменационной сессии в соответствии с утвержденным расписанием занятий. Зачет принимается преподавателем, читающим лекции по данной дисциплине. Экзаменатор может проставить зачет без опроса или собеседования тем обучающимся, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

«Зачтено» - выставляется при условии, если магистрант 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 аспирант 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
Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / А.В. Космин, В.В. Космин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2024. — 298 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI: https://doi.org/10.29039/01901-6. - ISBN 978-5-369-01901-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2142822	https://znanium.ru/catalog/product/2142822
Основы научных исследований : учебное пособие / Б.И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н.В. Злобина [и др.]. — 2-е изд., доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 271 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-444-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1913858	https://znanium.ru/catalog/product/1913858

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров / И. Н. Кузнецов. - 8-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2023. - 282 с. - ISBN 978-5-394-05255-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2083276	https://znanium.ru/catalog/document?id=431701
Кожухар, В.М. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.М. Кожухар. - М.: Дашков и К, 2013. - 216 с. - ЭБС «Znanium.com»	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415587

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://mkgtu.ru/ - Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.government.ru - Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.garant.ru/ - Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим доступа: http://elibrary.ru/ - Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: // http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2; - Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: http://window.edu.ru/

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

Учебно-методические материалы по лекциям дисциплины «Основы исследований в научно-технической сфере»

Раздел/Тема с указанием основных учебных элементов (дидактических единиц)	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения	Формируемые компетенции
Раздел 1. Методы технологических исследований Введение.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебники, книги	ПКУВ-3.1 Использует профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований ПКУВ-3.2 Использует современные методы интерпретации данных экспериментальных исследований для решения научных и практических задач ПКУВ-4.1 Владеет фундаментальными разделами техники и технологии продукции питания ПКУВ-4.2 Решает научно-исследовательские и научно-производственные задачи в области производства продуктов питания ПКУВ-5.1 Использует практические навыки в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ ПКУВ-5.2 Проводит эксперименты, испытания, анализ их результатов ПКУВ-6.1 Осуществляет анализ результатов научных исследований, внедрение результатов исследований и разработок на практике ПКУВ-6.2 Применяет практические навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и ожидаемые результаты решения выделенных задач УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и

				ограничений УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
Раздел 2. Применение математической статистики в технологических исследованиях	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебники, книги	ПКУВ-3.1 Использует профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований ПКУВ-3.2 Использует современные методы интерпретации данных экспериментальных исследований для решения научных и практических задач ПКУВ-4.1 Владеет фундаментальными разделами техники и технологии продукции питания ПКУВ-4.2 Решает научно-исследовательские и научно-производственные задачи в области производства продуктов питания ПКУВ-5.1 Использует практические навыки в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ ПКУВ-5.2 Проводит эксперименты, испытания, анализ их результатов ПКУВ-6.1 Осуществляет анализ результатов научных исследований, внедрение результатов исследований и разработок на практике ПКУВ-6.2 Применяет практические навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и ожидаемые результаты решения выделенных задач УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время УК-2.4 Публично представляет результаты решения

				конкретной задачи проекта
Раздел 3. Планирование, закладка и проведение опытов	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебники, книги	ПКУВ-3.1 Использует профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований ПКУВ-3.2 Использует современные методы интерпретации данных экспериментальных исследований для решения научных и практических задач ПКУВ-4.1 Владеет фундаментальными разделами техники и технологии продукции питания ПКУВ-4.2 Решает научно-исследовательские и научно-производственные задачи в области производства продуктов питания ПКУВ-5.1 Использует практические навыки в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ ПКУВ-5.2 Проводит эксперименты, испытания, анализ их результатов ПКУВ-6.1 Осуществляет анализ результатов научных исследований, внедрение результатов исследований и разработок на практике ПКУВ-6.2 Применяет практические навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и ожидаемые результаты решения выделенных задач УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
Раздел 4. Планирование наблюдений и учетов в опыте.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная	Устная речь, учебники, книги	ПКУВ-3.1 Использует профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований

	по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	работа		ПКУВ-3.2 Использует современные методы интерпретации данных экспериментальных исследований для решения научных и практических задач ПКУВ-4.1 Владеет фундаментальными разделами техники и технологии продукции питания ПКУВ-4.2 Решает научно-исследовательские и научно-производственные задачи в области производства продуктов питания ПКУВ-5.1 Использует практические навыки в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ ПКУВ-5.2 Проводит эксперименты, испытания, анализ их результатов ПКУВ-6.1 Осуществляет анализ результатов научных исследований, внедрение результатов исследований и разработок на практике ПКУВ-6.2 Применяет практические навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и ожидаемые результаты решения выделенных задач УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
Раздел 5. Документация и отчетность.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебники, книги	ПКУВ-3.1 Использует профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований ПКУВ-3.2 Использует современные методы интерпретации данных экспериментальных исследований для решения научных и практических задач ПКУВ-4.1 Владеет фундаментальными разделами техники и технологии продукции питания

	иллюстративный, репродуктивный			ПКУВ-4.2 Решает научно-исследовательские и научно-производственные задачи в области производства продуктов питания ПКУВ-5.1 Использует практические навыки в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ ПКУВ-5.2 Проводит эксперименты, испытания, анализ их результатов ПКУВ-6.1 Осуществляет анализ результатов научных исследований, внедрение результатов исследований и разработок на практике ПКУВ-6.2 Применяет практические навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и ожидаемые результаты решения выделенных задач УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта

Учебно-методические материалы по практическим занятиям дисциплины «Основы исследований в научно-технической сфере»

№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения
Раздел 1. Методы технологических исследований Введение.	Основы научного творчества в технологических исследованиях.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление,	Изучение нового учебного материала, контроль знаний,	Контрольная работа, зачет

		проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	самостоятельная работа	
Раздел 2. Применение математической статистики в технологических исследованиях	Изучение методов иллюстрации данных наблюдения.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Контрольная работа, зачет
Раздел 3. Планирование, закладка и проведение опытов	Построение сводок, группировок.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Контрольная работа, зачет
Раздел 4. Планирование наблюдений и учетов в опыте.	Статистическая обработка результатов исследования.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Контрольная работа, зачет
Раздел 5. Документация и отчетность	Дисперсионный анализ	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Контрольная работа, зачет

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
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/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
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/
Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003. – URL: http://diss.rsl.ru/?lang=ru. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ.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) http://diss.rsl.ru/
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/

Название

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

Название
Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. /index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya
Fort.labs : сайты посвященные общественному питанию и ресторанному бизнесу : сайт. – Симферопль, 1999. - . – URL: https://fort.crimea.com/useful/arhiv/607-sajty-posvyashchennye-obshchestvennomu-pitaniyu-i-restorannomu-biznesu.html. - Текст: электронный.На сайте представлен каталог ссылок на ресурсы Интернет: форумы по общественному питанию, оборудование и программное обеспечение организаций общественного питания, рецептурные сборники и многое другое. https://fort.crimea.com/useful/arhiv/607-sajty-posvyashchennye-obshchestvennomu-pitaniyu-i-restorannomu-biznesu.html

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
Кабинет проектирования предприятий общественного питания (2-2-42а) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Гоголя; ул. Первомайская, дом № 17; дом № 210 (385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул.Гоголя; ул.Первомайская, дом №17; дом № 210, строение №1), Учебный корпус № 2	компьютер, мультимедийное оборудование (проектор, экран)	