#### МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горский государственный аграрный университет»

Товароведно-технологический факультет

Кафедра технологии продукции и организации общественного питания

УТВЕРЖДАЮ:

роректор по УВР Маду Т.Х. Кабалоев

/ 2018 г.

### Рабочая программа дисциплины Методология науки о пище

Направление подготовки 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания»

Направленность подготовки *«Технология продукции и организация общественного питания»* 

Уровень высшего образования магистратура

#### Содержание рабочей программы дисциплины

№п/п	Наименование	Стр.
1	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	3
	соотнесенных с планируемыми результатами освоения обра-	
	зовательной программы	
2	Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количе-	5
	ства академических или астрономических часов, выделенных	
	на контактную работу обучающихся с преподавателем (по	
	видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обу-	
	чающихся	
4	Содержание дисциплины, структурированное по темам (раз-	6
	делам) с указанием отведенного на них количества академи-	
	ческих или астрономических часов и видов учебных занятий	
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоя-	8
	тельной работы обучающихся по дисциплине	
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной ат-	12
	тестации обучающихся по дисциплине	
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы,	20
	необходимой для освоения дисциплины	
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной	22
	сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	
9	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц	22
	с ограниченными возможностями здоровья	
10	Перечень информационных технологий, используемых при	23
	осуществлении образовательного процесса по дисциплине,	
	включая перечень программного обеспечения и информаци-	
	онных справочных систем	
11	Описание материально-технической базы, необходимой для	23
	осуществления образовательного процесса по дисциплине	

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

#### 1.1 Цели и задачи дисциплины

Цель: получение знаний о методологии научного познания в целом и развитии методологии фундаментальных и прикладных наук о пище: биологии, физиологии, химии (биохимии, медицинской химии, физикохимии), а также от древних интуитивных и эмпирических познаний, через гипотетикодедуктивный метод до новейших теоретических и инструментальных исследований и разработок генной биоинженерии, диетологии и гигиены питания.

Задачи: овладение методологией научного исследования в свете методического становления науки о пище, а также изучение современного состояния науки и научной деятельности в России и за рубежом, научную обеспеченность общества и отдельных отраслей пищевой промышленности, систему организации и управления научными исследованиями, создания, производства и использования средств технического потенциала.

## 1.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, а также перечень планируемых результатов обучения (знать, уметь, владеть)

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины: ОК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-18.

ОК-1 – способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ПК-16 — способность использовать глубоко специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, свободно пользоваться современными методами интерпретации данных экспериментальных исследований для решения научных и практических задач;

ПК-17 – способность использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности

ПК-18 –владение фундаментальными разделами техники и технологии продукции питания, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области производства продуктов питания исследовательских и научно-производственных задач в области производства продуктов питания.

Перечень планируемых результатов обучения:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: теорию познания - философские аспекты; историю выдающихся открытий; функции науки; основные научные школы, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; методологию научных исследований, основные особенности научного метода познания; основные методы обобщения, восприятия и анализа информации; специализированную терминологию, основные этапы исследования, основные современные науч-

ные подходы, приемы, принципы и методы изучения рынка услуг питания; сущность и значение научно-технической информации в области достижений техники и технологии; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; основные источники научно-технической информации в сфере питания; методы инновационных информационных связей в общественном питании; фундаментальные физико-химические основы технологических процессов кулинарной обработки; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации в области исследования свойств нового сырья, разработки новых видов оборудования, совершенствования процессов кулинарной обработки.

Уметь: использовать базы данных, локальные и глобальные сети, технические средства для решения задач профессиональной деятельности; эффективно применять современные научные принципы и методы исследования, использовать информационные технологии при интерпретации, анализе и оценке результатов исследований; находить и использовать научнотехническую информацию из различных источников; пользоваться методами и приемами информационно-коммуникационных технологий; использовать сети Интернет в целях быстрого поиска информации, использовать электронную почту, режим он-лайн диалога; находить и использовать научнотехническую информацию из различных источников по вопросам фундаментальных разделов техники и технологии продукции питания; проводить экспериментальные исследования в направлении развития и совершенствования процессов и оборудования производства продуктов питания.

**Владеть:** методами ИТ, методами математического моделирования, методами представления результатов исследований; современными научнопрактическими методами и приемами исследований; навыками по разработке и выполнению исследовательских задач; методами анализа, обработки и систематизации научно-технической информации в области новейших достижений техники и технологии, полученной из разных источников в практической деятельности; навыками использования полученной информации в научно-исследовательской и научно-производственной деятельности; методами анализа, обработки и систематизации научно-технической информации в области новейших достижений техники и технологии; навыками определения актуальных направлений развития; навыками формулировки целей и задач исследований в области совершенствования и разработки новых технологических процессов, ассортимента продуктов питания с новыми, в том числе функциональными свойствами.

#### 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.02 относится к вариативной части дисциплин структуры программы магистратуры. Для изучения данного курса студенты должны овладеть знаниями, полученными в результате освоения таких дисциплин, как «Микробиология и эпидемиология в области питания», «Высокотехнологичные производства продуктов питания», «Гомеостаз и питание», «Научнотеоретические основы технологии продукции общественного питания». Дис-

циплина является предшествующей для изучения следующих дисциплин: «Новые технологии производства и обслуживания в общественном питании», «Безопасность и гигиена питания», «Современные методы исследования сырья и продукции питания», «Методы научных исследований».

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемым и (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (после-	№ раздела данной дисциплины, необ-	
	дующих) дисциплин	ходимых для изуче	ния обеспечивае-
		мых (последующих	а) дисциплин
1	«Новые технологии производства и об-	*	*
	служивания в общественном питании»		
2	«Безопасность и гигиена питания»	*	*
3	«Современные методы исследования	*	*
	сырья и продукции питания»		
4	«Методы научных исследований»		

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

Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной р	аботы	Распределение ча обучения	асов по формам
		очная	заочная
		семестр	курс
		3	2
1. Контактная работа		54,25	8,25
Аудиторная работа:			
в том числе:			
лекции		18	4
лабораторные ра	лабораторные работы		
практические зан	практические занятия		4
семинарские зан	<b>R</b> ИТ <b>R</b>		
Курсовая работа	(проект), (консультация защита)		
Контактная рабо	та на промежуточном контроле, в	0,25	0,25
том числе консультации перед экзаменом (ИКР/КрЭС)			
2. Самостоятелы	ная работа, всего	53,75	96
Подготовка к экз	вамену к зачету/к зачету с оцен-		3,75
кой (контроль)			
Вид промежуточ	ной аттестации	зачет	зачет
Общая	часов	108	108
трудоемкость	Зачетных единиц	3	3

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

4.1 Содержание лекционного курса дисциплины

	Тема и план лекции	Количество часов Литера		Литера-	Форми-
		Очная	Заочная	тура из	руемые
		форма	форма	списка	компетен-
		обуче-	обучения		ции
		ния			
1	Вводная лекция. Роль питания в жиз-	2		1,2,3,	ОК-1,
	ни человеческого общества. История			6,7	ПК-16,
	развития науки о питании.				ПК-17,
	1.1. Пища – основное условие жизни.				ПК-18
	Связь науки питания с другими науками.				
	1.2.Потребность человека в				
	различных пищевых веществах и энер-				
	гии.				
	1.3. Кулинарное искусство в историче-				
	ском разрезе.				
2	Этапы развития науки о питании.	2		1,2,3,	OK-1,
	2.1 История развития диетики. Роль			6,7	ПК-16,
	1 3 1				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
					11K-18
	1,000				
	ž				
_					
3		2			,
				6,7	,
	*				11K-18
	<u> </u>				
1	_	2		15	OV 1
4	<u> </u>	2		4,5	ĺ ,
	_				· ·
					· ·
	1				1111/2-10
	-				
5	•	2		1.2.3.6	ОК-1
		-		1,2,5,0	· ·
					,
	-				
	•				
	зяйства и маслоделия.				
3 4	иностранных ученых в развитии науки о питании  2.2 Вклад русских ученых в развитие науки о питании.  2.3 Развитие науки о питании в СССР.  Вклад физиологии в развитие науки о питании.  3.1 История развития физиологии пищеварения  3.2 Успехи химии и химической технологии.  3.3 Влияние достижений химии на развитие химической технологии.  Развитие хлебопекарной и мукомольной промышленности  4.1 История возникновения и значение.  4.2 Хронология.  4.3 Развитие хлебопекарной промышленности в настоящее время и связь с наукой.  Развитие молочного хозяйства и маслоделия в России  5.1 Социально-экономические условия развития молочного хозяйства до реформы 1861г.  5.2 Пионеры развития молочного хо-	2		1,2,3, 6,7 4,5	ПК-17, ПК-18 ОК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-18 ОК-1, ПК-17, ПК-18

6	Развитие мясной промышленности	2		1,2,3, 7	ОК-1,
	6.1 История употребления мяса.				ПК-16,
	6.2 Мясоедение в антропогенезе.				ПК-17,
	Употребление мяса в античности.				ПК-18
	6.3История употребления мяса в Рос-				
	сии. Из истории мясной индустрии.				
7	Развитие консервной промышлен-	2		2,3, 6,7	ОК-1,
	ности				ПК-16,
	7.1 История тушенки.				ПК-17,
	7.2 Консервация. Производство сегодня.				ПК-18
	7.3 Советская классификация консер-				
	вов.				
8	Рацион питания человека в процес-	2		1,2, 6,7	ОК-1,
	се эволюции				ПК-16,
	8.1 Основы правильного питания.				ПК-17,
	8.2Питание будущего				ПК-18
9	Развитие индустрии общественного	2		1,2,3,	ОК-1,
	питания в России.			6,7	ПК-16,
	9.1 Развитие предприятий обществен-				ПК-17,
	ного питания в олимпийском городе				ПК-18
	Сочи.				
	9.2 Питание в поездах.				
	9.3 Европейская декларация по пище,				
	технологии и питанию.				
	Итого	18	4		

4.2 Практические (семинарские) занятия

Наименование раздела, темы занятия		ство ча- формам ения	Формируе- мые компе-
	очная	заоч- ная	тенции
1. Изучение влияния режимов и параметров технологии производства и хранения на сохранность обогащающих добавок	2	2	ОК-1, ПК- 16, ПК-17, ПК-18
2. Моделирование состава функционального пищевого продукта (напитка) и регламентация показателей качества.	4		ОК-1, ПК- 16, ПК-17, ПК-18
3. Специализация пищевого продукта	2		ОК-1, ПК- 16, ПК-17, ПК-18
4. ФПП - функциональный пищевой продукт, специальный пищевой продукт	4		ОК-1, ПК- 16, ПК-17, ПК-18
5. ФПИ - функциональный продукт, живые организмы: растительные, животные, микроорганизмы	4		ОК-1, ПК- 16, ПК-17, ПК-18
6. Обогащенная пищевая продукция	6		ОК-1, ПК- 16, ПК-17, ПК-18

Всего	36	4	
12. Критический анализ существующей концепции питания и диет	2		ОК-1, ПК- 16, ПК-17, ПК-18
11. Практическая реализация принципа обогащения продуктов	2		ОК-1, ПК- 16, ПК-17, ПК-18
10. Изучение влияния обогащающих добавок на органо-лептические показатели качества	2		ОК-1, ПК- 16, ПК-17, ПК-18
9. Препараты железа, рекомендуемые для обогащения пищевых продуктов	2		ОК-1, ПК- 16, ПК-17, ПК-18
8. Специализированная пищевая продукция для диетического питания	2	2	ОК-1, ПК- 16, ПК-17, ПК-18
7. Пищевая продукция для детского питания	4		ОК-1, ПК- 16, ПК-17, ПК-18

#### 4.3 Лабораторные работы (не предусмотрены)

Интерактивные образовательные технологии, используемые на

аудиторных занятиях

Формы Методы	Лекции (час)	практи- ческие- занятия (час)	Bcero
Интерактивная лекция (слайд-презентация)	12		12
Практические занятия			
ИТОГО	12		12

#### 5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Самостоятельная работа студентов

5.1 Виды и объем самостоятельной работы

		Объем	в часах		
<b>№</b> π/π	Вид самостоятельной работы	очная форма обуче- ния	заочная форма обучения	Форма контроля	Формируемые компетенции
1	Проработка конспекта лекций и учебной литературы	14	18	устный опрос, сообщение	ОК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-18
2	Подготовка к практическим занятиям. Проработка учебно-методических пособий и методических рекомендаций	14	18	проверка ра- бочих тетра- дей, защита лабораторной работы	ОК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-18

3	Подготовка к тестированию	14	24	тестирование	ОК-1, ПК-16,
3					ПК-17, ПК-18
	Самостоятельное изучение	4	22	устный опрос,	ОК-1, ПК-16,
4	литературы и электронных			сообщение,	ПК-17, ПК-18
4	источников информации по			реферат	
	темам				
	Подготовка рефератов по	7,75	14	защита рефе-	ОК-1, ПК-16,
5	индивидуальным заданиям			рата	ПК-17, ПК-18
	Всего	53,75	96		

#### 5.2 Задания для самостоятельной работы

Наименования раз- делов, тем	Теоретические вопросы и другие виды заданий по самостоятельной работе	Формируе- мые компе- тенции	Контроль выполне- ния работ
1. Роль питания в жизни человеческого общества. История развития науки о питании.	Пища – основное условие жизни. Связь науки питания с другими науками. Потребность человека в различных пищевых веществах и энергии. Кулинарное искусство в историческом разрезе.	ОК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-18	Опрос, со- общения, реферат, тест
2.Этапы развития науки о питании.	История развития диетики. Роль иностранных ученых в развитии науки о питании Вклад русских ученых в развитии науки о питании. Развитие науки о питании в СССР.	ОК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-18	Опрос, со- общения, реферат, тест
3.Вклад физиоло- гии в развитие науки о питании.	История развития физиологии пищеварения Успехи химии и химической технологии. Влияние достижений химии на развитие химической технологии	ОК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-18	Опрос, со- общения, реферат, тест
4. Развитие хлебо- пекарной и муко- мольной промыш- ленности	История возникновения и значение хлебопекарной и мукомольной промышленности. Хронология и развитие хлебопекарной промышленности в настоящее время и связь с наукой.	ОК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-18	Опрос, со- общения, реферат, тест
5. Развитие молочного хозяйства и маслоделия в России	Социально-экономические условия развития молочного хозяйства до реформы 1861г Пионеры развития молочного хозяйства и маслоделия.	ОК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-18	Опрос, со- общения, реферат, тест
6. Развитие мясной промышленности	История употребления мяса. Мясоедение в антропогенезе. Употребление мяса в античности. История употребления мяса в России. Из истории мясной индустрии.	ОК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-18	Опрос, со- общения, реферат, тест

7. Развитие консервной промышленности  8. Рацион питания человека в процессе эволюции	История тушенки. Консервация. Производство сегодня. Советская классификация консервов. Основы правильного питания. Питание будущего	ОК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-18 ОК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-18	Опрос, со- общения, реферат, тест Опрос, со- общения, реферат, тест
9. Развитие индустрии общественного питания в России.	Развитие предприятий общественного питания в олимпийском городе Сочи. Питание в поездах. Европейская декларация по пище, технологии и питанию.	ОК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-18	Опрос, со- общения, реферат, тест

#### 5.3 Тематика рефератов, докладов, контрольных и курсовых работ

#### 5.3.1 Тематика рефератов

- 1.Пища основное условие жизни.
- 2. Связь науки питания с другими науками.
- 3. Потребность человека в различных пищевых веществах и энергии.
- 4. Кулинарное искусство в историческом разрезе.
- 5. Вклад зарубежных ученых в развитие науки о питании
- 6. Наука о протеинах протеомика.
- 7. Модель химического строения белка.
- 8. Молочное хозяйство и маслоделия.
- 9. Хлебопекарное дело, Научно-исследовательский институт хлебопечения
- 10. История возникновения и значение хлебопекарной и мукомольной промышленности
- 11. Ассортимент хлебобулочных изделий для людей пожилого возраста.
- 12. История развития физиологии пищеварения
- 13. Успехи химии и химической технологии.
- 14.Влияние достижений химии на развитие химической технологии
- 15. Развитие мясной индустрии
- 16. Из истории мясной индустрии.

#### 5.3.2 Тематика докладов

- 1. Питание как важнейшее условие существования человека.
- 2. Связь вопросов питания с другими науками.
- 3. Физиологические потребности организма в пищевых веществах.
- 4. Питание в доисторические времена.
- 5. Питание в средневековье.
- 6. Краткая историческая справка о развитии науки о питании
- 7. Роль иностранных ученых в развитии науки о питании.
- 8. Вклад русских ученых в развитие науки о питании.
- 9. Развитие науки о питании в СССР.

- 10. История развития физиологии пищеварения в России и мире.
- 11. Основные этапы развития науки химии.
- 12. История изучения белков, углеводов, липидов, минеральных веществ, витаминов.
- 13. Хронология открытий науки химии ученых разных стран.
- 14. История открытия и изучения белков
- 15. Открытие аминокислот в составе белков
- 16. Открытие ферментов.
- 17. История открытия и изучения углеводов.
- 18. История открытия и изучения липидов.
- 19. Возникновение биотехнологии. Перспективы и результаты.
- 20. Хронология открытий в биотехнологии
- 21. История генетической инженерии
- 22. История возникновения и значение хлеба. Рецептура и технология.
- 23. Развитие хлебопекарной и мукомольной промышленности. Вклад российских ученых.
- 24. Социально-экономические условия развития молочного хозяйства.
- 25. Пионеры развития молочного хозяйства и маслоделия.
- 26. Роль ученых Вологодского молочного института в решении теоретических и практических проблем маслоделия.
- 27. История употребления мяса в России и мире
- 28. Развитие мясной промышленности. Вклад российских ученых.
- 29. История консервирования продуктов в России и мире.
- 30. История тушенки, зеленого горошка и сгущенного молока.
- 31. Консервация. Виды.
- 32. Производство на примере любого отечественного завода
- 33. Советская классификация консервов.
- 34. Основные факторы, определявшие рацион питания человека.
- 35. Характерные исторические периоды в изменении рациона питания.
- 36. Понятие о культуре питания. Научно обоснованные принципы питания человека.
- 37. Основы правильного питания.
- 38. Питание будущего.
- 39. Развитие методологии науки.

#### 5.3.3 Тематика контрольных работ

(не предусмотрены учебным планом)

#### 5.4 Тематика курсовых работ

(не предусмотрены учебным планом)

## 5.5 Перечень учебно-методической литературы для самостоятельной работы по дисциплине

- 1. Рысмухамбетова, Г.Е. Методология науки о питании: краткий курс лекций [Текст]. Саратов: ФГОУ ВО «Саратовский ГАУ», 2016. 39 с.
- 2. Маюрникова, Л.А., Кокшаров, А.А., Шевелева, Т.И. Методические указания к выполнению практических и лабораторных работ [Текст]. Кемерово: ФГБОУ ВО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности» (Университет), 2017.
- 3. Гарабанова, Б.Е., Хадина, О.Л. Методические указания к выполнению практических и лабораторных работ [Текст]. Новосибирск: Новосибирский Государственный Аграрный Университет; 2016. 60 с.
- 4. Родионова, Л.Я., Санжаровская, Н.С., Ольховатов, Е.А., Храпко, О.П. Практикум по методологии науки о пище. Учебно-методическое пособие [Текст]. Саратов: Изд-во: Ай пи Эр Медиа, 2018. 81 с.

## 6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств включает в себя:

## 6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы Паспорт фонда оценочных средств

<b>№</b> п/п	Разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
		(или ее части)	
1	Роль питания в жизни человеческого общества. История развития науки о питании.	ОК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-18	Реферат
2	Этапы развития науки о питании.	ОК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-18	Реферат
3	.Вклад физиологии в развитие науки о питании.	ОК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-18	Реферат
4	Развитие хлебопекарной и мукомольной промышленности	ОК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-18	Реферат
5	Развитие молочного хозяйства и маслоде- лия в России	ОК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-18	Реферат
6	Развитие мясной промышленности	ОК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-18	Реферат
7	Развитие консервной промышленности	ОК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-18	Реферат
8	Рацион питания человека в процессе эволюции	ОК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-18	Реферат
9	Развитие индустрии общественного питания в России.	ОК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-18	Реферат

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

Требования к результатам освоения дисциплины

№	Индекс		рованности компетенции	
$\Pi/\Pi$	компетенции	пороговый	достаточный	повышенный
1	2	3	4	5
1	ОК-1	Знать: тео-	Знать: теорию позна-	Знать: теорию познания -
		рию познания	ния - философские ас-	философские аспекты; исто-
		- философские	пекты; историю вы-	рию выдающихся открытий;
		аспекты; ис-	дающихся открытий;	функции науки; основные
		торию вы-	функции науки; основ-	научные школы, направле-
		дающихся от-	ные научные школы,	ния, концепции, источники
		крытий;	направления, концеп-	знания и приемы работы с
		функции нау-	ции, источники знания	ними; методологию научных
		ки; основные	и приемы работы с ни-	исследований, основные осо-
		научные шко-	ми; методологию науч- ных исследований, ос-	бенности научного метода познания; основные методы
		лы, направле- ния, концеп-	новные особенности	обобщения, восприятия и
		ции, источни-	научного метода позна-	анализа информации
		ки знания и	ния; основные методы	Уметь: использовать базы
		приемы рабо-	обобщения, восприятия	данных, локальные и гло-
		ты с ними;	и анализа информации	бальные сети, технические
		методологию	Уметь: использовать	средства для решения задач
		научных ис-	базы данных, локаль-	профессиональной деятель-
		следований,	ные и глобальные сети,	ности
		основные осо-	технические средства	Владеть: методами ИТ,
		бенности на-	для решения задач про-	методами математического
		учного метода	фессиональной дея-	моделирования, методами
		познания; ос-	тельности	представления результатов
		новные мето- ды обобще-		исследований
		ния, воспри-		
		ятия и анализа		
		информации		
2	ПК-16	Знать: спе-	Знать: специализиро-	Знать: специализированную
		циализирован-	ванную терминологию,	терминологию, основные
		ную термино-	основные этапы иссле-	этапы исследования, основ-
		логию, основ-	дования, основные со-	ные современные научные
		ные этапы ис-	временные научные	подходы, приемы, принципы
		следования,	подходы, приемы,	и методы изучения рынка ус-
		основные со-	принципы и методы	луг питания
		временные	изучения рынка услуг	Уметь: эффективно приме-
		научные под-	питания	нять современные научные
		ходы, приемы,	Уметь: эффективно применять современные	принципы и методы исследования, использовать инфор-
		принципы и методы изуче-	научные принципы и	мационные технологии при
		ния рынка ус-	методы исследования,	интерпретации, анализе и
		луг питания	использовать информа-	оценке результатов исследо-
			ционные технологии	ваний
			при интерпретации,	Владеть: современными на-
			анализе и оценке ре-	учно-практическими метода-
			зультатов исследований	ми и приемами исследований;
				навыками по разработке и
				выполнению исследователь-
				ских задач

1	2	3	4	5
3	ПК-17	Знать сущ-	Знать сущность и зна-	Знать сущность и значение
		_	Знать сущность и значение научнотехнической информации в области достижений техники и технологии; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; основные источники научно-технической информации в сфере питания; методы инновационных информационных связей в общественном питании Уметь находить и использовать научнотехническую информацию из различных источников; пользоваться методами и приемами информационнокоммуникационных технологий; использовать сети Интернет в целях быстрого поиска информации, использовать электронную почту, режим он-лайн диалога	
4	ПК-18	Знать: фун-	Знать: фундаменталь-	сти  Знать: фундаментальные
		даментальные физико- химические основы техно- логических процессов ку- линарной об- работки; ос- новные мето- ды, способы и средства по- лучения, хра- нения, пере- работки ин- формации в области ис- следования	ные физико-химические основы технологических процессов кулинарной обработки; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации в области исследования свойств нового сырья, разработки новых видов оборудования, совершенствования процессов кулинарной обработки  Уметь: находить и использовать научно-	физико-химические основы технологических процессов кулинарной обработки; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации в области исследования свойств нового сырья, разработки новых видов оборудования, совершенствования процессов кулинарной обработки  Уметь: находить и использовать научно-техническую информацию из различных источников по вопросам фундаментальных разделов

свойств ново- техническую информа- техники и технологии пр	0-
	U
го сырья, раз- цию из различных ис- дукции питания; проводи	ТЬ
работки новых точников по вопросам экспериментальные иссл	едо-
видов обору- фундаментальных раз- вания в направлении раз	вития
дования, со- делов техники и техно- и совершенствования пр	оцес-
вершенство- логии продукции пита- сов и оборудования прои	3-
вания процес- ния; проводить экспе- водства продуктов питан	ия
сов кулинар- риментальные исследо- Владеть: методами анал	иза,
ной обработки вания в направлении обработки и систематиза	
развития и совершенст- научно-технической инф	op-
вования процессов и мации в области новейш	1X
оборудования произ- достижений техники и те	хно-
водства продуктов пи- логии; навыками опреде.	ения
тания актуальных направлений	раз-
вития; навыками формул	и-
ровки целей и задач иссл	едо-
ваний в области соверше	
вования и разработки но	
технологических процес	coв,
ассортимента продуктов	-
тания с новыми, в том чи	
функциональными свойс	
МИ	

#### Описание шкалы оценивания:

на зачет

№	Оценивание	Требования к знаниям
1	Зачтено	Компетенции освоены
2	Не зачтено	Компетенции не освоены

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

#### 6.3.1 Вопросы текущего контроля

- 1. Питание как важнейшее условие существования человека.
- 2. Связь вопросов питания с другими науками.
- 3. Физиологические потребности организма в пищевых веществах.
- 4. Питание в доисторические времена.
- 5. Питание в средневековье.
- 6. Краткая историческая справка о развитии науки о питании
- 7. Роль иностранных ученых в развитии науки о питании.
- 8. Вклад русских ученых в развитие науки о питании.
- 9. Развитие науки о питании в СССР.
- 10. История развития физиологии пищеварения в России и мире.
- 11. Основные этапы развития науки химии.
- 12. История изучения белков, углеводов, липидов, минеральных веществ, витаминов.

- 13. Хронология открытий науки химии ученых разных стран.
- 14. История открытия и изучения белков
- 15. Открытие аминокислот в составе белков
- 16. Открытие ферментов.
- 17. История открытия и изучения углеводов.
- 18. История открытия и изучения липидов.
- 19. Возникновение биотехнологии. Перспективы и результаты.
- 20. Хронология открытий в биотехнологии
- 21. История генетической инженерии
- 22. История возникновения и значение хлеба. Рецептура и технология.
- 23. Развитие хлебопекарной и мукомольной промышленности. Вклад российских ученых.
- 24. Социально-экономические условия развития молочного хозяйства.
- 25. Пионеры развития молочного хозяйства и маслоделия.
- 26. Роль ученых Вологодского молочного института в решении теоретических и практических проблем маслоделия.
  - 1. . История употребления мяса в России и мире
  - 2. Развитие мясной промышленности. Вклад российских ученых.
  - 3. . История консервирования продуктов в России и мире.
  - 4. История тушенки, зеленого горошка и сгущенного молока.
  - 5. . Консервация. Виды.
  - 6. Производство на примере любого отечественного завода
  - 7. Советская классификация консервов.
  - 8. Основные факторы, определявшие рацион питания человека.
  - 9. Характерные исторические периоды в изменении рациона питания.
  - 10. Понятие о культуре питания. Научно обоснованные принципы питания человека.
  - 11. Основы правильного питания.
  - 12. Питание будущего.
  - 13. Развитие методологии науки.

#### 6.3.2 Вопросы промежуточного контроля

- 1. Питание как важнейшее условие существования человека.
- 2. Связь вопросов питания с другими науками.
- 3. Физиологические потребности организма в пищевых веществах.
- 4. Питание в доисторические времена.
- 5. Питание в средневековье.
- 6. Краткая историческая справка о развитии науки о питании
- 7. Роль иностранных ученых в развитии науки о питании.
- 8. Вклад русских ученых в развитие науки о питании.
- 9. Развитие науки о питании в СССР.
- 10. История развития физиологии пищеварения в России и мире.
- 11. Основные этапы развития науки химии.
- 12. История изучения белков, углеводов, липидов, минеральных веществ, витаминов.

- 13. Хронология открытий науки химии ученых разных стран.
- 14. История открытия и изучения белков
- 15. Открытие аминокислот в составе белков
- 16. Открытие ферментов.
- 17. История открытия и изучения углеводов.
- 18. История открытия и изучения липидов.
- 19. Возникновение биотехнологии. Перспективы и результаты.
- 20. Хронология открытий в биотехнологии
- 21. История генетической инженерии
- 22. История возникновения и значение хлеба. Рецептура и технология.
- 23. Развитие хлебопекарной и мукомольной промышленности. Вклад российских ученых.
- 24. Социально-экономические условия развития молочного хозяйства.
- 25. Пионеры развития молочного хозяйства и маслоделия.
- 26. Роль ученых Вологодского молочного института в решении теоретических и практических проблем маслоделия.
- 27. История употребления мяса в России и мире
- 28. Развитие мясной промышленности. Вклад российских ученых.
- 29. История консервирования продуктов в России и мире.
- 30. История тушенки, зеленого горошка и сгущенного молока.
- 31. Консервация. Виды.
- 32. Производство на примере любого отечественного завода
- 33. Советская классификация консервов.
- 34. Основные факторы, определявшие рацион питания человека.
- 35. Характерные исторические периоды в изменении рациона питания.
- 36. Понятие о культуре питания. Научно обоснованные принципы питания человека.
- 37. Основы правильного питания.
- 38. Питание будущего.
- 39. Развитие методологии науки.

#### 6.3.3 Билеты (Типовые билеты)

## Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования

#### «Горский государственный аграрный университет» Кафедра Технологии продукции и организации общественного питания

#### Дисциплина «Методология науки о пище»

для студентов 1 курса товароведно-технологического факультета направление подготовки 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания»

#### БИЛЕТ № 1

- 1. Наука и другие формы освоения действительности.
- 2. Метрологическое обеспечение эксперимента.
- 3. Критерии оценки научной активности ученого.

Составитель	Газзаева М.С
Зав. кафедрой	Гасиева В.А.

2018 г.

#### Критерии оценки:

Оценка (зачтено) ставится, если: полно раскрыто содержание материала билета; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала; точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы; допущены одна — две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

**Оценка (не зачтено)** ставится, если: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, умения и навыки.

#### 6.3.4 Примерные тесты

#### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ № 1

#### 1. Элементом науки как системы не являются:

- А.Теория
- В. методология
- С. методика исследования
- D. научно-техническая документация

## Критерии оценки результатов тестовых заданий (все задания содержат по 10 вопросов, в каждом 4 варианта ответов, из которых один правильный):

 (стандартная)
 (тестовые нормы: % правильных ответов)

 «отлично»
 90-100 %

 «хорошо»
 61-89 %

 «удовлетворительно»
 50-60 %

 «неудовлетворительно»
 менее 50 %

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

Знания, умения, навыки обучающегося на зачете оцениваются: «зачтено» и «не зачтено».

Оценивание обучающегося на зачете

e genneum of moment our not on total		
Оценка	Требования к знаниям	
«зачтено» (компетенции освоены)	Выполнены все лабораторные (практические) работы. По теоретической части есть положительные оценки (коллоквиум, контрольная работа, тестирование и др.)	
«не зачтено» (компетенции не освоены)	Имеются невыполненные (не отработанные) лабораторные или практические работы. Промежуточную аттестацию не прошел (получил неудовлетворительную оценку на коллоквиуме, контрольной работе, тестировании и т.д.)	

#### 7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### а) основная литература;

1. Кусакина, Н. А. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа: учебное пособие / Н. А. Кусакина, Т. И. Бокова, Г. П. Юсупова. — Новосибирск: НГАУ, 2010. — 118 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/4555—Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### б) дополнительная литература:

- 2. Пижурин, А. А. Методы и средства научных исследований: Учебник/А.А.Пижурин, А.А.Пижурин (мл.), В.Е.Пятков Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2015. 264 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010816-2. Текст: электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/502713—Режим доступа: по подписке.
- 3. Цопкало, Л. А. Контроль качества продукции и услуг в общественном питании / Цопкало Л.А., Рождественская Л.Н. Новосибирск :НГТУ, 2013. 230 с.: ISBN 978-5-7782-2325-7. Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/548142— Режим доступа: по подписке.
- 4. Закревский В.В.Безоасность пищевых продуктов и биологически активных добавок к пище (Текст): Практ.руковод. по санитарно-эпидемиолог. Надзору/В.В. Закревский .-СПб.: ГИОРД, 2004, 280 с.
- 5. <u>Иванова, Л. А.</u> Пищевая биотехнология [Текст]: учебник для вузов. Кн. 2. Переработка растительного сырья / Л.А. Иванова, Л.И. Войно, И.С. Иванова; Под ред. И.М. Грачевой. М.: КолосС, 2008. 472 с.

#### в) периодические издания

Известия ВУЗов. Пищевая технология [Текст]: научно-теоретический журнал / учредитель и издатель ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет». – Краснодар. – 2015-2018. – 6 раз в год. – ISSN 0579-3009.

Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья [Текст]: теоретический и научно-практический журнал / учредитель и издатель «Московский государственный университет пищевых производств». – Москва. – 2015-2018. – ежекварт. – ISSN 2072-9669; е ISSN 2658-767х (onlain).

Пищевая промышленность [Текст]: научно-производственный журнал /учредитель и издатель Издательство «Пищевая промышленность». – Москва. – 2015-2018. – ежемес. – ISSN 0235-2486.

Сыроделие и маслоделие [Текст]: научно-технический и производственный журнал /учредитель и издатель АНО «Молочная промышленность». – Москва. – 2015-2018. – 6 раз в год. – ISSN 2073-4018.

Хлебопродукты [Текст]: научно-технический и производственный журнал /учредитель и издатель ООО издательство «Хлебопродукты». – Москва. – 2015-2018. – ежемес. – ISSN 0235-2508.

Вопросы питания [Текст]: научно-практический журнал/учредитель и издатель ООО издательская группа «ГЭОТАР-Медиа». – Москва. – 2015-2016. – 6 раз в год. – ISSN 0042-8833.



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

Наименование документа с указанием реквизи-	Срок действия документа
ТОВ	
Система автоматизации библиотек ИРБИС64;	25.02.2016 г.
ООО «ЭйВиДи-систем»	бессрочно
http://support.open4u.ru;	
Договор№ А-4488 от 25/02/2016;	
Договор № А-4490 от 25/02/2016	
Национальная электронная библиотека (НЭБ)	03.10.2016 г.
<u>http://нэб.pф/viewers;</u>	(автоматически лонгируется)
Договор № 101/НЭБ/1712 от 03.10.2016	
Виртуальный читальный зал РГБ;	06.02.2017 г. – 06.08.2018 г.
http://www.rsl.ru;	
Договор № 2-100/17/095/04/0040 от 06.02.2017	
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ»	01.03.2017 г. – 30.04.2018 г.
http://znanium.com;	
Договор № 2060 от 20.02.2017	
ЭБС ООО «КноРус медиа»	01.03.2017 г. – 15.06.2018 г.
www.book.ru;	
Договор № 6-100/17 от 01.03.2017	
Многофункциональная система «Информио»	01.03.2017 г. – 12.03.2018 г.
http://wuz.informio.ru	
Договор № КЮ 172 от 01.03.2017	
ЭБС издательства «Лань»;	01.11.2017 г. – 04.11.2018 г.
www.e.lanbook.ru;	
Договор № 34-400/17 от 01.11.2017	
Многофункциональная система «Информио»	21.02.2018 г. – 13.03.2019 г.
http://wuz.informio.ru;	
Договор № ЧЮ 28 от 21 02.2018	

### 9 Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Горском ГАУ предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освое-

ние образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

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

### Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Лицензионные Програмное Обеспече-	кол-во	
ние	лиц.	лицензия/договор
Microsoft Office Standard 2007	700	лиц.
Microsoft Windows 7	700	лиц.
Антивирус Касперский	700	лиц.
"Гарант" - информационно-правовое обеспечение	безл	лиц.

## 11 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Специализированная мебель на 30 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя. Проектор EPSON Multi Media ProjectorEB-824H, ноутбук Asus K52D, проекционный экран Lumien.

Учебный корпус № 8 (товароведно-технологический факультет) Каб. № 8.6.07.

#### Для самостоятельной работы

Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети Интернет, обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Горского ГАУ, наличием необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Учебный корпус № 6. Библиотека.

Учебно-методический кабинет для самостоятельной работы, НИРС и курсового проектирования, количество посадочных мест — 24. № 8.4.01.

Учебный корпус № 8. (товароведно-технологический факультет).

Читальные залы; электронно-информационный отдел библиотеки Горского ГАУ.

Специализированная мебель; система комфортного кондиционирования с (подогревом) форм-фактор - сплит-система GREE; Книжный сканер ЭЛАР-ПланСкан А3-Ц; комплект компьютерной техники в сборе (10 единиц) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронно-информационную образовательную среду Горского ГАУ.

Учебный корпус № 6. Библиотека.

The state of the s
Автор М.С. Газзаева, д.с-х.н., доцент кафедры технологии
продукции и организации общественного питания
Программа одобрена на заседании кафедры технологии продукции и
организации общественного питания протокол № $\underline{\mathscr{C}}$ от $\underline{\mathscr{A}_6}$ . $\underline{\mathscr{O}_2}$ . 2018 г. Зав. кафедрой/ В.А. Гасиева/
Зав. кафедрои/ В.А. Гасиева/
Рассмотрена и одобрена методическим советом товароведно-
технологического факультета протокол № $\underline{6}$ от $\underline{a7}$ . $\underline{o2}$ .2018 г.
Председатель МС/З.А. Караева
Декан товароведно-технологического факультета/ В.Р. Каиров/

<u> 27. 02</u>.2018 г.

25

#### Дополнения и изменения в рабочей программе на 2018/2019 уч. год

Внесённые изменения на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1) Пункт 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

### Электронные ресурсы библиотеки, обеспечивающие реализацию образовательных программ

Наименование документа с указанием реквизитов			Срок действия документа
ЭБС ООО «ЗНАЕ http://znanium.com Договор №3112 э	<u>n</u> ;	15.05.2018 г. – 15.09.2019 г.	
ЭБС ООО www.book.ru	«КноРус	медиа»	21.06.2018 г. – 09.09.2019 г.
Договор № 18492094	от 21.06.2018		

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры товароведения и экспертизы товаров протокол № // #3. 06. 2018 г.

Заведующий кафедрой Молив.

В.Р. Каиров

#### Дополнения и изменения в рабочей программе на 2018/2019 уч. год

Внесённые изменения на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1) Пункт 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

### Электронные ресурсы библиотеки, обеспечивающие реализацию образовательных программ

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
ЭБС издательства «Лань»; <u>www.e.lanbook.ru</u> Договор № 28-800/18 от 28.12.2018	28.12.2018 г. – 28.12.2019 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии продукции и организация общественного питания протокол № <u>5</u>

Заведующий кафедрой В.А. Гасиева