

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

**Кафедра технологии и
организации общественного
питания**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

**Кафедра технологии и
организации общественного
питания**

наименование кафедры

Губаненко Г.А.

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ
ИССЛЕДОВАНИЙ СЫРЬЯ И
ПРОДУКЦИИ ПИТАНИЯ**

Дисциплина Б1.В.04 Современные методы исследований сырья и
продукции питания

Направление подготовки / 19.04.04 Технология продукции и
специальность организация общественного питания

Направленность магистерская программа 19 04 04 01 "Новые

(профиль)

Форма обучения очная

Год набора 2020

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

190000 «ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И BIOTEХНОЛОГИИ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 19.04.04 Технология продукции и

организация общественного питания магистерская программа

19.04.04.01 "Новые пищевые продукты для рационального и

сбалансированного питания"

очная форма обучения

год набора 2020

Программу
составили

доцент, к.б.н., Евтухова О.М.

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Является приобретение студентами (магистрантами) необходимых теоретических и практических знаний о современных методах исследования сырья и продукции питания. Производственный процесс на любом предприятии по производству продукции питания связан с необходимостью проведения исследования состава и качества исходного сырья и готовой продукции питания. Современные методы исследования базируются на трудах отечественных и зарубежных ученых.

1.2 Задачи изучения дисциплины

В ходе изучения курса по дисциплине «Современные методы исследований сырья и продукции питания» решаются следующие задачи:

- изучение общих характеристик сырья и продукции питания,
- применением методов определения показателей качества сырья и продукции питания при производстве,
- выпуск продукции питания, сбалансированной по основным факторам питания (аминокислотному, жировому, минеральному, витаминному составам и т.д.),
- изучение основных методов органолептического анализа сырья и продукции питания с последующей обработкой результатов анализа,
- изучение современных измерительных (физико-химических) методов исследования сырья и продукции питания с последующим применением при анализе.

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

ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	
Уровень 1	Знать: основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения по современным методам исследований сырья и продукции питания
Уровень 1	Уметь: анализировать, обобщать и воспринимать информацию по современным методам исследований сырья и продукции питания; ставить цель и формулировать задачи по её достижению.
Уровень 1	Владеть: культурой мышления.
ОК-3: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	

Уровень 1	Знать: современные методы исследований сырья и продукции питания с готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Уровень 1	Уметь: применять знания по современным методам исследований сырья и продукции питания в соответствии с готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Уровень 1	Владеть: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала по современным методам исследований сырья и продукции питания
ПК-16:способностью 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	
Уровень 1	Знать: современные методы интерпретации данных экспериментальных исследований для решения научных и практических задач
Уровень 1	Уметь: применять современные методы интерпретации данных экспериментальных исследований для решения научных и практических задач по современным методам исследований сырья и продукции питания.
Уровень 1	Владеть: навыками применения современных методов интерпретации данных экспериментальных исследований для решения научных и практических задач по современным методам исследований сырья и продукции питания.
ПК-19:готовностью к использованию практических навыков в организации и управлении научно-исследовательскими и научно-производственными работами, в том числе при проведении экспериментов, испытаний, анализе их результатов	
ПК-20:способностью разрабатывать методики проведения исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции питания, позволяющих создавать информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля	
Уровень 1	Знать: современные методы исследований сырья и продукции питания с необходимостью и способностью разработки методики проведения исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции питания, позволяющих создавать информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля.
Уровень 1	Уметь: применять знания по современным методам исследований сырья и продукции питания в соответствии со способностью разрабатывать методики проведения исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции питания, позволяющих создавать информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля.
Уровень 1	Владеть: способностью разрабатывать методики проведения исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции питания, позволяющих создавать информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля по современным методам исследований сырья и продукции питания.

ПК-22: способностью в составе коллектива ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований	
ПК-23: способностью самостоятельно выполнять лабораторные и производственные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной отечественной и зарубежной аппаратуры и приборов, а также методов исследования свойств сырья и продуктов питания	
Уровень 1	Знать: современные методы исследований свойств сырья и продукции питания; принципы работы современной отечественной и зарубежной аппаратуры и приборов.
Уровень 1	Уметь: самостоятельно выполнять лабораторные и производственные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной отечественной и зарубежной аппаратуры и приборов, а также методов исследований свойств сырья и продукции питания.
Уровень 1	Владеть: навыками самостоятельного выполнения лабораторных и производственных исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной отечественной и зарубежной аппаратуры и приборов, а также методов исследований свойств сырья и продукции питания

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

В соответствии с учебным планом дисциплина изучается студентами (магистрантами) очной формы обучения во 2 семестре.

Дисциплина «Современные методы исследований сырья и продукции питания» входит в базовую часть (Б1.Б.7).

Разработанная рабочая программа дисциплины «Современные методы исследований сырья и продукции питания» соответствует ФГОС ВО и учебному плану по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания.

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		2
Общая трудоемкость дисциплины	2 (72)	2 (72)
Контактная работа с преподавателем:	1 (36)	1 (36)
занятия лекционного типа		
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия		
практикумы		
лабораторные работы	1 (36)	1 (36)
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	1 (36)	1 (36)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Да	Да
Промежуточная аттестация (Зачёт)		

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Общие теоретические вопросы	0	0	0	21	ОК-1 ОК-3 ПК-16 ПК-19 ПК-20 ПК-22 ПК-23
2	Современные методы исследований органолептической оценки сырья и продукции питания	0	0	0	6	ОК-1 ОК-3 ПК-16 ПК-19 ПК-20 ПК-22 ПК-23
3	Современные измерительные (физико-химические) методы исследований сырья и продукции питания	0	0	0	9	ОК-1 ОК-3 ПК-16 ПК-19 ПК-20 ПК-22 ПК-23
4	Прикладное использование органолептических и физико-химических методов исследований сырья и продукции питания	0	0	36	0	ОК-1 ОК-3 ПК-16 ПК-19 ПК-20 ПК-22 ПК-23
Всего		0	0	36	36	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	4	Анализ продуктов переработки плодов и ягод: органолептический анализ, определение массовой доли сухих веществ, определение массовой доли сернистой кислоты, определение общей кислотности, определение студнеобразующей способности	4	4	0
2	4	Анализ товарного крахмала: органолептический анализ, определение массовой доли влаги, определение кислотности, определение количества крапин в крахмале, определение наличия примесей других видов крахмала	4	4	0

3	4	Анализ пищевых жиров и масел: органолептический анализ, определение массовой доли влаги, определение кислотного числа и кислотности жира, определение йодного числа жира	4	4	0
4	4	Анализ прессованных дрожжей: органолептический анализ, определении массовой доли влаги, определении подъемной силы дрожжей, определение осмочувствительности дрожжей	4	4	0
5	4	Анализ муки: органолептический анализ, определение влажности, определение кислотности, определение качества и количества сырой клейковины, определение количества сухой клейковины	4	0	0
6	4	Анализ макаронных изделий: органолептический анализ, определение количества поглощенной воды макаронными изделиями в процессе варки, определение длительности варки макаронных изделий до готовности, определении сухих веществ в варочной среде макаронных изделий	4	0	0
7	4	Анализ хлеба и хлебобулочных изделий: органолептический анализ, определение массовой доли влаги в мякише хлеба, определение кислотности	4	0	0

8	4	Анализ печени: органолептический анализ, определение массовой доли влаги, определение массовой доли общего сахара, определение щелочности, определение намокаемости печени	4	0	0
9	4	Анализ мясных колбасных изделий: органолептический анализ, определение массовой доли влаги, определении массовой доли хлорида натрия, определение содержания крахмала, определение водосвязывающей способности мясного фарша, определении массовой доли нитрита натрия	4	0	0
Итого			26	16	0

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Евтухова О.М.	Современные методы исследований сырья и продукции питания: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...19.04.04.01 Новые пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания]	Красноярск: СФУ, 2017

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

Л1.1	Цопкало Л. А., Рождественская Л. Н.	Контроль качества продукции и услуг в общественном питании: [учебное пособие по направлению 260800.62 "Технология продукции и организации общественного питания"]	Новосибирск: НГТУ, 2016
Л1.2	Заворохина Н. В., Позняковский В. М., Голуб О. В.	Сенсорный анализ продовольственных товаров на предприятиях пищевой промышленности, торговли и общественного питания: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА- М", 2017
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Евтухова О. М.	Современные методы исследований сырья и продукции питания: электрон. учеб.-метод. комплекс [для студентов напр. подг. 260800.68 «Технология продукции и организация общественного питания» профиля 260800.68.01 «Новые пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания»]	Красноярск: СФУ, 2014
Л2.2	Елисеева Л. Г., Положишникова М. А., Рыжакова А. В., Иванова Т. Н., Елисеева Л. Г.	Идентификационная и товарная экспертиза продуктов растительного происхождения: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080401 - товароведение и экспертиза товаров. Рекомендовано УМО вузов России по образам. в обл. товаровед.	Москва: ИНФРА -М, 2013
Л2.3	Горбунцова С. В., Муллоярова Э. А., Оробейко Е. С., Федоренко Е. В.	Физическая и коллоидная химия (в общественном питании): учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва: Альфа- М, 2016
Л2.4	Рензьева Т. В., Резниченко И. Ю., Савенкова Т. В., Позняковский В. М., Позняковский В. М.	Экспертиза мучных кондитерских изделий. Качество и безопасность: учебник [для вузов по направлениям 38.03.07 "Товароведение", 19.03.02 "Продукты питания из растительного сырья" (квалификация (степень) "бакалавр")]	Москва: ИНФРА -М, 2017
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Евтухова О.М.	Современные методы исследований сырья и продукции питания: [учеб.-метод. материалы к изучению дисциплины для ...19.04.04.01 Новые пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания]	Красноярск: СФУ, 2017

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Электронно-библиотечная система «СФУ» [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит., поступающей в фонд СФУ и библиотек-партнеров. – Красноярск, [2006].	http://bik.sfu-kras.ru/
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU » [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о научных публикациях на русском языке.– Москва, [2000].	http://elibrary.ru/

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методические рекомендации к проведению лабораторных работ

Лабораторные работы являются эффективной формой учебных занятий в вузе. Лабораторные работы имеют ярко выраженную специфику в зависимости от учебной дисциплины, углубляют и закрепляют теоретические знания. На этих занятиях студенты осваивают конкретные методы изучения дисциплины, обучаются умению работать с доступной теоретической информацией. Именно на лабораторных работах магистранты осваивают и учатся умению наблюдать, оценивать полученные результаты, делать выводы и обобщения.

Для всех лабораторных работ, которые выполняют студенты, составляются методические указания, содержащие описание занятий, порядок их выполнения и форму отчета.

Лабораторные работы по дисциплине «Современные методы исследований сырья и продукции питания» для студентов по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания проводятся в учебных аудиториях Торгово-экономического института. Студенты обязаны знать и четко соблюдать правила внутреннего распорядка.

О предстоящей лабораторной работе студенты предупреждаются заранее, как правило, за неделю до занятия. Преподаватель заранее формулирует цель лабораторной работы и основные проблемные вопросы для обсуждения, предлагает план занятия, дает рекомендации по изучению литературных источников. К лабораторной работе необходимо готовиться, проработав соответствующий раздел конспекта лекций, учебника, методические указания к выполнению лабораторной

работы. Готовность к выполнению работы проверяется по результатам ответов на вопросы, приведенные в методических указаниях.

Структура лабораторной работы:

1. Вводная часть: знакомство студентов с содержанием предстоящей работы.

2. Основная часть: ход и проведение занятий.

3. Заключительная часть: оформление отчета о выполнении лабораторной работы и обсуждение итогов совместно со студентами группы.

По окончании лабораторной работы происходит подведение итогов обсуждения, намеченных вопросов преподаватель оценивает каждого выступавшего студента, выделяя наиболее активных, используя следующие критерии оценки:

- полнота и конкретность ответа;
- последовательность и логика изложения;
- связь теоретических положений с практикой;
- обоснованность и доказательность излагаемых положений;
- наличие качественных и количественных показателей;
- уровень культуры речи и т.п.

Выполненные лабораторные работы должны быть защищены с предоставлением отчета. Отчет должен содержать: цель задачи, краткое изложение теоретических положений, основную часть и подробные выводы по результатам занятий, подпись и дату.

Методические указания по организации самостоятельной работы магистрантов

Самостоятельная работа реализуется:

1. Непосредственно в процессе аудиторных занятий – при выполнении лабораторных работ.

2. В контакте с преподавателем вне рамок расписания, на консультациях по учебным вопросам, при выполнении индивидуальных заданий др.

3. Без контакта с преподавателем, в библиотеке, дома при выполнении учебных задач.

Все виды самостоятельной работы пересекаются и дополняют друг друга.

Основная задача самостоятельной работы магистрантов заключается в создании психолого-дидактических условий развития интеллектуальной инициативы и мышления на занятиях любой формы.

Цели самостоятельной работы:

- освоение в полном объеме ФГОС ВО;
- последовательная выработка навыков эффективной

самостоятельной работы в вопросах изучения современных методов исследований сырья и продукции питания;

- формирование у магистрантов способности к саморазвитию, использованию полученных навыков.

Поставленные цели реализуются посредством постепенного формирования у магистрантов навыков и мотивированной потребности осмысленно и самостоятельно работать:

1) с учебным материалом – качественно усваивать теоретический материал по дисциплине; систематизировать и закреплять полученные теоретические знания и практические навыки; формировать умения применять полученные знания в практической деятельности;

2) с научной информацией – формировать умения по поиску и использованию нормативной документации (ГОСТов, ТУ, СТП, СанПиНов, СНиПов и т.д.), справочной, периодической и специальной литературы; развивать творческую инициативу;

3) над самоорганизацией и самовоспитанием, путем развития ответственного и дисциплинарного отношения к учебе, к работе, к коллективу; а также путем формирования способностей к саморазвитию, самореализации и самообразованию для дальнейшей профессиональной деятельности.

Основные принципы организации самостоятельной работы магистрантов по дисциплине «Современные методы исследований сырья и продукции питания» является комплексный и системный подход, направленный на формирование у них творческой, поисково-аналитической, практической и репродуктивной деятельности, с учетом субъективных и объективных (материально-техническое и учебно-методическое обеспечение) условий организации самостоятельной работы магистрантов, формируемых и обеспечиваемых институтом, преподавателем и самим студентом.

К самостоятельной работе студента по дисциплине «Современные методы исследований сырья и продукции питания» предъявляются следующие требования:

1) быть выполненной лично студентом или являться самостоятельно выполненной частью коллективной работы согласно заданию преподавателя;

2) представлять собой законченную работу, в которой раскрыты и проанализированы проблемные вопросы, по заданным темам, сделаны выводы;

3) демонстрировать компетентность автора-студента в раскрываемых и дополненных вопросах.

Самостоятельная письменная работа оформляется в соответствии с требованиями, принятыми стандартами и представляется в указанный срок. Организация и управление самостоятельной работы студента по

дисциплине «Современные методы исследований сырья и продукции питания» обеспечивают: преподаватель дисциплины, деканат факультета, учебно-методическое управление, кафедра технологии и организации общественного питания, библиотеки института и университета.

Виды контроля самостоятельной работы студентов:

- текущий контроль – регулярный контроль уровня выполнения самостоятельной работы студентов на лабораторных занятиях;

- рубежный контроль - итог изучения определенных тем семестра дисциплины.

В качестве форм контроля самостоятельной работы студентов по дисциплине «Современные методы исследований сырья и продукции питания» используются коллоквиумы - средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися на лабораторных занятиях.

Форма отчета по дисциплине «Современные методы исследований сырья и продукции питания» студента перед преподавателем о результатах выполненной самостоятельной работы студента - ответы на вопросы по теме или разделу дисциплины.

Контроль и оценка самостоятельной работы студентов осуществляется преподавателем систематически под контролем заведующего кафедрой технологии и организации общественного питания и деканата ТТФ с учетом графика контрольных мероприятий учебного процесса для магистрантов по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания.

Критерий оценки устанавливает преподаватель и доводит их до сведения студентов на первом лабораторном занятии семестра учебного процесса.

Выполнение заданий самостоятельной работы студентов, выданных преподавателем каждому студенту индивидуально, является обязательным при выставлении оценки при промежуточном контроле.

Оценка результатов самостоятельной работы каждого студента комментируется преподавателем на лабораторных занятиях.

Документальное оформление самостоятельной работы студентов является обязательным условием понимания студентом значимости самостоятельной работы, фактом, фиксирующим качество ее выполнения, основанием формирования итоговой оценки и основания для принятия к неуспевающему студенту административных мер, а также средством планирования и контроля самостоятельной работы студентов, ее хода и результатов.

Основными документами при оформлении самостоятельной работы студентов являются:

1) график самостоятельной работы студентов, текущего и рубежного контроля самостоятельной работы студентов по всему семестру учебного процесса дисциплины,

2) журнал преподавателя с фиксированными данными текущей успеваемости, посещаемости и итогов выполнения самостоятельной работы студентами групп.

Документы подшиваются и хранятся у преподавателя и на кафедре технологии и организации общественного питания в папке «Самостоятельная работа студентов» в течение 5 лет.

К контролируемой СРС относится написание и защита курсовой работы. Цель курсовой работы: научить студента применять полученные в ходе изучения дисциплины знания для решения конкретных вопросов, в частности, для выбора современных методов исследований сырья и продукции питания по теме магистерской диссертации. Курсовая работа состоит из следующих частей: введение, основные разделы курсовой работы (характеристика объектов, литературный обзор, выбор современных методов исследований сырья и продукции питания), заключение, список использованных источников.

Выполненная курсовая работа сдается магистрантом на кафедру для регистрации и передачи руководителю не позже чем за 10 дней до защиты в соответствии с графиком защиты, утвержденном на заседании кафедры. Преподаватель проверяет, отмечает ошибки, недостатки, допускает работу к защите или возвращает студенту на доработку.

При наличии допуска руководителя магистрант защищает курсовую работу комиссии, состоящей из преподавателей кафедры в количестве 2-3 человек. На защиту должна быть представлена пояснительная записка. Курсовая работа на защите представляется в виде мультимедийной презентации, выполненной в программе «Microsoft PowerPoint».

Курсовая работа оценивается комиссионно и оформляется протоколом. Защищенная курсовая работа остается на кафедре и хранится в соответствии с требованиями номенклатуры дел.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	Операционная система: Microsoft® Windows® Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (Microsoft® Windows® XP) Лиц сертификат 45676576 от 02.07.2009, бессрочный.
-------	---

9.1.2	Офисный пакет: Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level Лиц сертификат 43164214 от 06.12.2007, бессрочный.
9.1.3	Антивирус: ESET NOD32 Antivirus Business Edition for 2750 users Лиц сертификат EAV-0189835462 от 10.04.2017;Kaspersky Endpoint Security Лиц сертификат 2462170522081649547546 от 22.05.2017

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	Электронно-библиотечная система «СФУ» [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд СФУ и библиотек-партнеров. – Красноярск, [2006]. – Режим доступа http://bik.sfu-kras.ru/
9.2.2	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (ИНФРА-М) [Электронный ресурс]: база данных содержит учебные и научные издания. – Москва, [2011]. – Режим доступа: http://www.znanium.com/
9.2.3	Справочная правовая система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: база данных содержит правовую информацию. – Москва, [1997]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/online

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Кафедра располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом подготовки и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. В учебном процессе по дисциплине для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории в соответствии с расписанием занятий. Для занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования (ноутбук, экран, проектор) и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы студентов оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (ЭИОС). Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего назначения.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: ул. Лиды Прушинской, зд.2. Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы: специализированная мебель, доска учебная, проектор мультимедийный. переносной экран, ноутбук Samsung R528-DA04.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: № 2-11
Лаборатория физико-химических методов исследования пищевых продуктов и контроля качества производства кулинарной продукции № 2-17 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ул. Лиды Прушинской, зд.2. Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы: Специализированная мебель, доска учебная, ноутбук Toshiba Satellite L40-17T 15, рефрактометр ИРФ, центрифуга, шкаф стеллаж ТАНГО Ш53 – 2 шт, баня лабораторная водная, штатив для пробирок 18 гнезд, аппарат для встряхивания пробирок, весы ВК-300, рефрактометр ИРФ-464, рефрактометр ИРФ-454-Б2м, центрифуга ЦЛМ-1-12, блендер KenWoodSB-308, шкаф сушильный ЩС-80-01 СПУ, электроплита LUXELLLX-3551, электроплита бытовая настольная.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: № 2-15
Лаборатория методов исследования свойств сырья и продуктов питания №2-17. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ул. Лиды Прушинской, зд.2. Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы: Специализированная мебель, доска учебная, тепловентилятор, термометр спиртовой ТЛ-4 №4+10 – 2шт, холодильник «Бирюса», шкаф малый Т-84, штатиф ПЭ 2910 для пипеток – 2шт, электрический чайник «Siemens» 2201, аквадистиллятор ДЭ-4-2, весы ВК-300 – 2шт, лаборатория ИПП-1, микроскоп Биомед-1 – 2шт, перемешивающее устройство ПЭ-6, прибор для определения влажности -3 шт, прибор для определения пористости – 2шт, принтер BrotherHL-2040R, рабочее место Celeron, блендер KenWoodSB-308, холодильник «Бирюса 14», шкаф сушильный ЩС-80-01 СПУ, электроплита LUXELLLX-3551, электроплита бытовая настольная.

Учебная аудитория для самостоятельной работы: № 6-21 кабинет информатики, ул. Лиды Прушинской, зд.2. Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы: специализированная мебель, доска учебная, экран настенно-потолочный Lumen 153*203, проектор Optoma DS211, персональный компьютер Intel Core 2 Duo E7300в сборе – 13 шт., концентратор Ascor.

Зал нормативной литературы и специальных наук отдела обслуживания по торгово - экономическим наукам научной библиотеки библиотечно - издательского комплекса Сибирского федерального университета для самостоятельной работы: № 3-02, ул. Лиды Прушинской, зд.2. Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы: Специализированная мебель; МФУ Kyocera TASKalfa 180 (цифр.копир+принтер); Переплётная машина «Термобиндер»; Персональный компьютер Foxconn TLA 397 в сборе; Рабочие место (Intel) Системный блок Intel Celeron D-326J 2.5Монитор 19Samsung9430N-3шт.; КомпьютераKraftwayCredoKC35; Компьютер в сборе ROSCOM AMD2- 2 шт.;Принтер HP Laser Jet 1018; Коммутатор L2 48*10/100 TX; Сканер контактный CIPHER для считывания штрихкодов - 2 шт.