

*Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Северо-Осетинский государственный университет  
имени Коста Левановича Хетагурова»*



Проректор по научной деятельности  
Б.В. Туаева  
2017 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Методология научно-исследовательской деятельности»**

основной образовательной программы высшего образования –  
программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки: 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии

Направленность программы: Биотехнология пищевых продуктов и биологических  
активных веществ

Присваиваемая квалификация:  
Исследователь. Преподаватель - исследователь

Владикавказ 2017

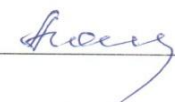
Рабочая программа дисциплины «Методология научно-исследовательской деятельности» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (Приказ Минобрнауки России от 30.07.2014 № 884) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 20.08. 2014 г. Регистрационный N 33717), в соответствии с учебным планом, одобренным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» 27.04.2017 г., протокол № 11 по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии направленность программы: Биотехнология пищевых продуктов и биологических активных веществ, утвержденным ректором ФГБОУ ВО «СОГУ» А.У. Огоевым «03» мая 2017 г.

Программу разработала: к.т.н., доцент Ибрагимова О. Т.

Рассмотрена на заседании кафедры товароведения и технологии продуктов питания, протокол № 8/16-17 от «19» июня 2017 г.

Заведующий кафедрой  к.т.н., доцент Ибрагимова З.Р.

Принята на совете факультета химии, биологии и биотехнологии, протокол № 10/16-17 от «30» июня 2017 г.

Председатель совета факультета  к.х.н., доцент Агаева Ф.А.

## 1. Цель и задачи дисциплины

*Цель дисциплины* — формирование необходимой базы методологических основ научных исследований в области биотехнологии пищевых продуктов и биологических активных веществ, а также теоретическая и практическая профессиональная подготовка к разработке и использованию различных методов в биотехнологических исследованиях.

*Задачи* профессиональной деятельности по дисциплине:

- раскрыть специфику научного познания и сформировать философский подход к методологии познавательной деятельности;
- знакомство со способами работы с научно-технической информацией,
- освоение методов планирования и проведения научных исследований, а также методов обработки и анализа их результатов,
- освоение методики оформления и представления результатов научных исследований,
- изучение и освоение способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности,
- формирование способности к самостоятельному выбору методов ведения научно-исследовательской деятельности,
- знакомство с формами организации научно-исследовательских работ коллективов научных организаций.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.05 «Методология научно-исследовательской деятельности» относится к вариативной части блока дисциплин и изучается на 1 курсе.

Для освоения дисциплины «Методология научно - исследовательской деятельности» аспиранты используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин, освоенных в процессе основной образовательной программы высшего образования.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для выполнения диссертационного исследования и подготовке к защите диссертации.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 - способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований;

ОПК-2 - способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований;

ОПК-3 - способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав.

ПК-1 - способность осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области биотехнологии пищевых производств и биологических активных веществ на основе современной научной методики и методологии.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

**знать:**

- основные понятия научных исследований и их методологий,
- последовательность ведения научных исследований,
- методы рационального планирования экспериментальных исследований,
- правовые основы охраны интеллектуальной собственности,
- особенности численных исследований,

- иметь представление об особенностях научного познания, его уровнях и формах,
- основы организации научно-инновационной деятельности, критерии её эффективности,
- правила оформления научно-технических отчётов, диссертаций, статей.

**уметь:**

- формулировать физико-математическую постановку задачи исследования;
- выбирать и реализовывать методы ведения научных исследований;
- анализировать и обобщать результаты исследований, доводить их до практической реализации;
- работать с научной информацией, осуществлять патентный поиск,
- рационально планировать экспериментальные исследования,
- выполнять статистическую обработку результатов экспериментов с целью оценки величин погрешностей и получения эмпирических зависимостей между исследуемыми величинами,
- оформлять результаты научно-исследовательской работы в законченной форме, представлять и докладывать результаты научных исследований;
- оформить заявку на оформление патента,

**владеть навыками:**

- выбора методов проведения и рационального планирования научных исследований,
- анализа результатов исследований,
- работы с научно-технической информацией,
- выполнять статистическую обработку результатов экспериментов с целью оценки величин погрешностей и получения эмпирических зависимостей между исследуемыми величинами,
- оформлять результаты научно-исследовательской работы в законченной форме, представлять и докладывать результаты научных исследований;
- оформления заявки на оформление патента.

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Объем и структура дисциплины:

Форма обучения	Очная
Курс	1
Лекции	28
Практические занятия	-
Лабораторные занятия	-
Итого аудиторных занятий	28
Самостоятельная работа	44
Форма контроля	
Экзамен	
Зачет	зачет
Общее количество часов	72
Общая трудоемкость	2 з.е.

#### 4.2. Содержание дисциплины:

Наименование разделов (тем) дисциплины	Лекции, час.	Практические занятия (семинары), час.	Лабораторные работы, час.	Самостоятельная работа	Из них в активных формах, час.	Учебная деятельность
<b>Введение в курс. Основные понятия научных исследований.</b> Понятие науки, роль науки в развитии общества. Классификация наук. Научные исследования: характер, цель, предмет. Виды научных исследований по предмету, источнику финансирования и длительности. Фундаментальные и прикладные исследования. Определение основных понятий научного знания (проблема, гипотеза, теория и др.). Определение понятий методология, метод, методика. Виды методов и методологий.	4	-	-	4	-	Устный опрос
<b>Философские проблемы научного познания.</b> Характеристики (объективность, универсальность) и функции. Научное объяснение и его виды. Проблемы интерпретации. Структура научного познания (чувственное и рациональное, эмпирическое и теоретическое). Научное понимание и предвидение. Эвристические методы в научном познании. Уровни научного познания. Эмпирический уровень научного познания, его особенности и роль. Структура эмпирического познания: объект, формы, методы. Наблюдение как метод научного познания, его виды. Эксперимент как метод научного познания, виды экспериментов. Этапы экспериментального исследования. Моделирование. Взаимосвязь эксперимента и теории. Гносеологические проблемы эмпирического познания. Теоретический уровень научных исследований и его особенности. Проблемная ситуация. Научный факт. Методы абстрагирования, идеализации, аналогии и др. гипотетико-дедуктивный метод и гипотетико-дедуктивная модель научного познания. Теория - завершающий этап научных исследований. Проверка теории. Функции научной теории. Личностный фактор в исследованиях. Роль интуиции и продуктивного мышления.	8	-	-	12	-	Устный опрос
<b>Этапы научных исследований.</b> Классификация научно-исследовательских работ. Основные этапы выполнения научно-исследовательских работ. <i>Постановка задачи.</i> Выбор темы научного исследования. Понятия научного направления, научной проблемы и темы. Поиск научной информации, методы и средства. Выбор методов исследования. <i>Эксперимент,</i> его задачи. Классификация экспериментов. Рабочая гипотеза. Планирование эксперимента. Выбор	6	-	-	12	-	Конспект

методики измерений. <i>Анализ и обобщение результатов исследований.</i> Обработка результатов эксперимента. Проверка рабочей гипотезы. Формирование и проверка теории. Формы представления результатов исследований. Формулирование выводов. <i>Внедрение научных исследований и их эффективность.</i> Оценка экономической эффективности исследований.						
<b>Оформление научных исследований. Организация и управление научными исследованиями.</b> Общие требования к научно-исследовательской работе, её структура. Понятия научно-технический отчет, публикация, диссертация. Методики написания научно-технических отчётов. Язык научных трудов. Требования ГОСТ 7.32-2001 к оформлению научных работ. Библиографические ссылки. Защита научных работ. Публикации. Рецензирование. Роль научных кадров, система их подготовки в России. Понятие об инновациях и инновационном процессе. Организационные формы ведения научных исследований. Коммерческое и некоммерческое управление научно-техническими и инновационными проектами. Источники финансирования научных исследований. Планирование научно-технической деятельности, методы определения объёма финансирования. Оценка экономической эффективности научных исследований. Внедрение результатов исследований. Вопросы определения и охраны прав интеллектуальной собственности. Оформление заявки на патент. Научная организация и гигиена умственного труда. Формы и методы организации научного коллектива.	10	-	-	16	-	Устный опрос

## 5. Самостоятельная работа обучающихся

Темы для самостоятельного изучения	Кол-во часов	Формы СР	Формы отчетности
Общие сведения о методах научного исследования. Метод и методология. Классификация методов. Критерии выбора исследовательского подхода.	4	Самостоятельное изучение литературы по теме	Конспект
Основные модели соотношения философии и частных наук. Функции философии в научном познании. Общенаучные методы и приемы исследования. Современная методология. Научный метод как средство рационального познания. Подходы к классификации метода исследования. Структура научного знания. Общее понятие о науке. Уровни общности исследований. Формы организации научного знания. Структура научной теории. Структура научной деятельности.	12	Самостоятельное изучение литературы по теме	Конспект
Средства научного исследования. Методы научного исследования. Временная структура научного проекта. Фазы, стадии, этапы проекта. Научные противоречия. Формулирование проблемы. Объект и предмет	12	Самостоятельное изучение литературы по теме	Конспект

исследования. Принцип неопределенности. Тема исследования. Исследовательские подходы. Определение цели исследования. Критерии оценки достоверности. Гипотеза.			
Построение логической структуры научного исследования. Задачи исследования. Исследование условий (ресурсных возможностей). Этап построения методики исследования. Технологическая фаза научного исследования. Эмпирический этап. Стадия оформления результатов. Рефлексивная стадия научного исследования.	16	Самостоятельное изучение литературы по теме	Конспект

## 6. Технологии обучения.

### Возможные формы проведения занятий:

1. В традиционной форме устно
2. В дистанционной форме с использованием онлайн ресурсов.

**Технология интерактивного обучения** (реализуется в форме учебных заданий, предполагающих взаимодействие обучающихся, использование активных форм обратной связи).

**Лекция-диалог**, где содержание подается через серию вопросов, на которые аспирант должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

**Метод проектов** – выполнение индивидуального или группового творческого проекта, по какой – либо теме. В данном методе аспиранты самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, общения); развивают системное мышление.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.

### 7.1. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Формируемые компетенции	Результат обучения (полученные умения и знания)
<b>ОПК - 1-</b> способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований	<b>Знать:</b> методы технических наук, применяемые в пищевой биотехнологии, включая современные методы естественных практических методов и технических наук. <b>Уметь:</b> осуществлять практическую деятельность в соответствии с направленностью программы. <b>Владеть:</b> навыками использования научных методов в лабораторных исследованиях.
<b>ОПК - 2-</b> способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	<b>Знать:</b> методику применяемых в исследованиях опытных материалов. <b>Уметь:</b> анализировать и обобщать результаты исследований. <b>Владеть:</b> навыками обобщения и публичному представлению результатов выполненных научных исследований.
<b>ОПК – 3</b> - способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-	<b>Знать:</b> способы разработки новых методов исследования. <b>Уметь:</b> разрабатывать новые методы исследований и применять их в научных исследованиях в области промышленной экологии и биотехнологии. <b>Владеть:</b> навыками разработки новых методов при

исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав	выполнении научной работы.
<b>ПК-1</b> - способностью осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области биотехнологии пищевых производств и биологических активных веществ на основе современной научной методики и методологии	<b>Знать:</b> основные методы изучения биотехнологии пищевых продуктов в рамках темы научного исследования. <b>Уметь:</b> использовать на практике современные достижения методики и методологии пищевой биотехнологии; проводить исследования с привлечением междисциплинарных исследований; осуществлять аналитическую и интерпретационную деятельность. <b>Владеть:</b> навыками исследования пищевых продуктов на основе требований современной методики.

## 7.2. Критерии оценивания

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся правильно и логически безупречно излагает теоретический материал, доказательно обосновывает суждения. Без затруднений применяет теоретические знания при анализе практических примеров. Свободно подбирает (или составляет сам) примеры, иллюстрирующие теоретические положения. Способен излагать собственную точку зрения. Демонстрирует общую культуру речи, владение нормами языка. Демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и полное освоение показателей формируемых компетенций.	Повышенный уровень	Зачтено
Ответ обучающегося в основном соответствует требованиям. В изложении материала допускается одна ошибка или один-два недочёта, которые отвечающий исправляет самостоятельно при указании преподавателя. Демонстрирует понимание сущности раскрываемых вопросов теории, способность подтверждать теоретические положения практическими примерами. Владеет культурой речи. В основном демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение большинства показателей формируемых компетенций.	Базовый уровень	Зачтено
Обучающийся верно воспроизводит основные положения теории, демонстрирует понимание этих положений, иллюстрирует их примерами. В ответе могут присутствовать следующие недочёты: материал излагается недостаточно полно; допускаются неточности в определении понятий (которые исправляются при помощи вопросов преподавателя); изложение материала непоследовательно; отвечающий не может достаточно доказательно обосновать свои суждения; допускает ошибки в речевом оформлении ответа. Частично демонстрирует готовность применять теоретические	Пороговый уровень	Зачтено



знания в практической деятельности и освоение некоторых показателей формируемых компетенций.		
Обучающийся обнаруживает незнание более половины теоретических положений изучаемой дисциплины; не способен безошибочно подобрать примеры для иллюстрации освещаемых теоретических положений; допускает неточность в формулировках и определениях понятий и затрудняется их исправлять даже с помощью наводящих вопросов преподавателя. Демонстрирует незнание содержания основной и дополнительной литературы, не показывает умений ею пользоваться. Испытывает трудности в речевом оформлении ответа. Не демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности. Компетенции не сформированы.	—	Не зачтено

### 7.3. Контролирующие материалы

#### 7.3.1. Текущий контроль

Текущий контроль качества усвоения теоретического материала включает оценку за ответы на вопросы устного группового опроса, организованного в ходе лекций, а также оценку за качество решения заданий для самостоятельной работы. Текущий контроль освоения материала дисциплины для аспирантов проводится, в основном, по итогам выполнения заданий самостоятельной работы. Используется также проведение устного группового опроса по одной или нескольким важным темам курса. По окончании курса изучения дисциплины аспирант сдает зачет.

##### **Возможные формы проведения контроля:**

1. В традиционной форме устно
2. В дистанционной форме с использованием онлайн ресурсов.

#### 7.3.2. Промежуточная аттестация (зачет)

##### ***Вопросы для подготовки к зачету***

1. Дайте определение науки. Перечислите важнейшие функции науки. На основании, какого принципа строится классификация наук?

2. Что такое научный метод? Перечислите, какие основные процедуры, используются в процессе приобретения научных знаний.

3. Какие организации и учреждения ведут научные исследования в России и за рубежом? Перечислите основные структурные подразделения организаций, которые ведут исследования.

4. По какому принципу осуществляется управление, планирование и координация научных исследований в России. Укажите основные ступени подготовки научных и научно-педагогических кадров в нашей стране.

5. По какому принципу могут быть организованы сокращенные наименования учреждений, организаций и предприятий.

6. Что такое научные факты? Что является важнейшим составным звеном в системе научных знаний?

7. Что такое метод в научном исследовании? Для чего нужна методология научных исследований?

8. В чем принципиальное отличие знаний полученных с помощью научного метода от ненаучного?

9. Что такое эмпирический уровень научного познания?

10. Что такое теоретический уровень научного познания?

11. Какие существуют два уровня познания истины? Перечислите методы эмпирического и теоретического уровня познания.
12. Какие существуют виды документов? Какие существуют виды документов с точки зрения знаковой информации?
13. Укажите методы анализа документов?
14. Перечислите методы анализа источников информации? По каким принципам происходит поиск и накопление научной информации?
15. Перечислите, по каким этапам происходит обработка научной информации?
16. Что необходимо для сбора научной информации, ее фиксации и хранения?
17. Что такое УДК? Как применяется УДК при поиске информации?
18. Сформулируйте базовые требования при постановке цели и задачи исследования.
19. Какие критерии выдвигаются к наблюдению, как методу исследования.
20. Перечислите теоретические методы исследования. Какие существуют модели исследований в науке.
21. Дайте определение экспериментальным исследованиям. Какие этапы включает разработка эксперимента? Объясните, почему эксперимент называют «активным наблюдением»?
22. Перечислите, по каким позициям различаются эксперименты, которые проводятся в различных отраслях науки? Какие позиции включает план или программа эксперимента?
23. Что такое методология эксперимента, какие позиции она включает?
24. Дайте определение методики эксперимента. Укажите этапы планирования эксперимента.
25. Что является целью математической обработки данных эксперимента?
26. Что такое художественно-графическое оформление результатов научного эксперимента? Перечислите приемы и способы художественно-графического оформления работ?
27. Что такое прикладная графика в научно-исследовательской работе?
28. Почему необходимы наглядные изображения при оформлении результатов научных исследований?
29. Какие задачи ставятся при создании визуального ряда при подготовке материалов исследования?
30. Перечислите позиции, на что влияет художественно-графическое представление материалов при проведении исследовательских работ?
31. Что такое научная публикация? Какие требования предъявляются к научной публикации?
32. Перечислите ряд требований, которые должен соблюдать автор, перед началом работы над публикацией. Перечислите, какими навыками должен обладать автор, чтобы написать хорошую статью?
33. Укажите основные структурные блоки научной статьи. Какие требования предъявляют к заголовку статьи? Что такое реферат в научной публикации?
34. Какими правилами следует руководствоваться при подборе ключевых слов к публикации?
35. Какие требования следует учитывать при написании введения к статье? Что отражает, раздел материал и методы исследования?
36. Какие материалы размещают в разделе результаты исследования? Что представляет собой, раздел обсуждение результатов исследования? Перечислите основные требования, предъявляемые к составлению таблицы.
37. Что такое научная иллюстрация? Типы научной иллюстрации. Приведите примеры.
38. Сформулируйте, что такое внедрение результатов НИР? Какие факторы надо учитывать при внедрении новых технологий?

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1 Основная литература

1. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований: учебное пособие. М.: Дашков и К, 2012.
2. Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства. Учебное пособие. - СПб.: Лань, 2012 - 224 с.
3. Скворцова Л.М. Методология научного творчества. Методические указания и планы семинарских занятий, М., МГСУ, 2009.
4. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие. М.: Дашков и К, 2009.

### 8.2 Дополнительная литература

5. Лукашевич В.К. Основы методологии научных исследований: Учеб. пособие для студентов вузов. Мн.: ООО «Элайда» 2001, - 104 с.
6. Рузавин Г.И. Методология научного исследования: Учебное пособие для вузов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. - 316 с.
7. Кругов В.И. и др. Основы научных исследований. - М.: Высшая школа, 1989. - 400 с.
8. ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. Москва, 2001 - 19с.
9. Рогов В.А. Методология и практика технических экспериментов: учебное пособие: допущено Минобразованием России. / Позняк Г. Г. 2005 - 288с.
10. Сабитов Р.А. Основы научных исследований: Учеб. пособие / Челяб. гос. ун. т. Челябинск, 2002. 138 с.
11. Основы научных исследований: Учеб. для техн. вузов / В. И. Крутов, И. М. Грушко, В. В. Попов и др.; Под ред. В. И. Крутова, В. В. Попова. - М.: Высш. шк., 1989. - 400 с.
12. Оформление заявки на выдачу патента на изобретение : справочное пособие / А.Д. Ишков. А.В. Степанов : под ред. А.Д.Ишкова. - М.: МГСУ, 2012 - 47 с.
13. Каркашадзе Г.Г. Методы научных исследований. Часть I. Методы решения технических задач: Учебное пособие. - М., МГИ, 1989.
14. Каркашадзе Г.Г. Методика планирования и обработки эксперимента: Учебное пособие. - М., МГИ, 1990.
15. Лудченко А.А., Лудченко Я.А., Примаков Т.А. Основы научных исследований: Учеб. пособие / Под ред. А.А. Лудченко. - 2-е изд., стер. - К.: О-во "Знания", КОО, 2001. - 113 с.

#### *Рекомендуемые электронные информационные ресурсы:*

16. Новиков, А.М. методология научного исследования / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – М.: Либроком, 2009. – 280 с. Режим доступа:  
[http://qame.ru/book/pedagogics/metodologiya\\_nauchnogo\\_issledovaniya/\\_%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%90.%D0%9C.,%20%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F%20%D0%BD%D0%B0%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F.pdf](http://qame.ru/book/pedagogics/metodologiya_nauchnogo_issledovaniya/_%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%90.%D0%9C.,%20%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F%20%D0%BD%D0%B0%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F.pdf)
17. Артамонов, В.И. Биотехнология – агропромышленному комплексу / В.И. Артамонов. – М.: Наука, 1989. – 160 с. Режим доступа:  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:25694&theme=FEFU>
18. Витол, И.С. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебник для вузов / И.С. Витол, А.В. Коваленок, А.П. Нечаев. – М.: ДеЛипринт, 2010. – 350 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:359009&theme=FEFU>
19. Палагина, М.В. Пищевые и биологически активные добавки: учебное пособие / М.В. Палагина, Т.П. Юдина, В.П. Корчагин. - Владивосток: Изд-во ТГЭУ, 2007. - 102 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:350602&theme=FEFU>

20. Римарева, Л.И. Теоретические и практические основы биотехнологии дрожжей: учебное пособие для вузов / Л.В. Римарева. - М.: ДеЛипринт, 2010. – 251 с.  
Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:358974&theme=FEFU>
21. Рогов, И.А. Пищевая биотехнология: учебник для вузов / И.А.Рогов, Л.В. Антипова, Г.П. Шуваева. – М.: КолосС, 2004. – 440 с.  
Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:342243&theme=FEFU>
22. Рогов, И.А. Химия пищи: учебник для вузов / И.А. Рогов, Л.В. Антипова, Н.И. Дунченко. – М.: КолосС, 2007. – 653 с.  
Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:351155&theme=FEFU>

### 8.3. Ресурсы сети «Интернет»

- электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор:

1. Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ (ЭБД РГБ) (<https://dvs.rsl.ru>).
2. ЭБС «Университетская библиотека online» (<https://biblioclub.ru>).
3. ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru» (<http://elibrary.ru>).
4. Универсальная баз данных East View (<https://dlib.eastview.com>). Логин: Khetagurov; Пароль: Khetagurov
5. ЭБС «Консультант студента». <http://www.studentlibrary.ru>
6. ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям ([www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru))
7. Информационно-правовой портал «Гарант» (<http://www.garant.ru/>).
8. Справочная правовая система Консультант Плюс (<http://www.consultant.ru/>).

### 9. Специализированное программное обеспечение

№ п/п	Наименование	№ договора(лицензия)
1.	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MP SA) от 04.2016 г.
2.	Windows 10 ProforWorkstations	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MP SA) от 04.2016 г.
3.	Windows 7 Enterprise	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MP SA) от 04.2016 г.
4.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MP SA) от 04.2016 г.
5.	OfficeStandard 2016	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MP SA) от 04.2016 г.
6.	OfficeStandard 2013	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MP SA) от 04.2016 г.
7.	OfficeStandard 2010	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MP SA) от 04.2016 г.
8.	Система тестирования SunravWEBClass	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т.(бессрочно)
9.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17Е0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019г
10.	Система управления базами данных MySQLFireBird	Свободное программное обеспечение(бессрочно)
11.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018(действителен до 30.12.2019г) с ЗАО «Анти-Плагиат»
12.	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015(бессрочно)

## **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Проведение лекционных занятий по дисциплине осуществляется в кабинете № 101 А (УК № 7, РСО – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46), оснащенного оборудованием: преподавательский стол, стул; столы и стулья обучающихся; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, программное обеспечение.

Групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточная аттестация, а также самостоятельная работа аспирантов проходят в кабинете № 613 (УК № 7, РСО – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46), оснащенного преподавательским столом и стулом; столами и стульями для обучающихся; кафедрой; классной доской, мультимедийным комплексом (проектор, экран), ноутбуком, колонками, программным обеспечением.

## **11. Язык преподавания**

Русский.