***На правах рукописи***

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра биотехнологии животного сырья и аквакультуры

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

*«Отраслевая стандартизация и сертификация»*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

*19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания*

(код и наименование направления подготовки)

*Технология производства продукции общественного питания и ресторанный сервис*

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

*Бакалавр*

Форма обучения

*Очная*

Год набора 2024

Методические указания рассмотрены и утверждены на заседании кафедры

Кафедра биотехнологии животного сырья и аквакультуры

*наименование кафедры*

протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_от "\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Заведующий кафедрой

биотехнологии животного сырья и аквакультуры Е.П. Мирошникова

*наименование кафедры подпись расшифровка подписи*

*Исполнители:*

Доцент А.Е. Аринжанов

*должность подпись расшифровка подписи*

Методические указания являются приложением к рабочей программе по дисциплине Отраслевая стандартизация и сертификация, зарегистрированной в ЦИТ под учетным номером\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 Методические рекомендации по лекционным занятиям………………… | 4 |
| 2 Методические указания по лабораторным занятиям………………. | 4 |
| 3 Методические указания по самостоятельной работе ………………... | 5 |
| 4 Методические рекомендации по выполнению тестовых заданий …. | 6 |
| 5 Методические указания по подготовке индивидуального творческого задания……………………………………………………….. | 6 |
| 6 Методические указания по написанию реферата…………………… | 8 |
| 7 Рекомендуемая литература по изучению дисциплины………………. | 11 |

**1 Методические рекомендации по лекционным занятиям**

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции, лабораторные и практические занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем.

**2 Методические указания по лабораторным занятиям**

Лекция закладывает основы знаний по предмету в обобщенной форме, а лабораторные занятия направлены на расширение и детализацию этих знаний, на выработку и закрепление навыков профессиональной деятельности.

Подготовка к лабораторным занятиям предполагает предварительную самостоятельную работу студентов в соответствии с методическими разработками по каждой запланированной теме.

Лабораторные занятия позволяют интегрировать теоретические знания и формировать практические умения и навыки студентов в процессе учебной деятельности.

**Цели лабораторных занятий** по дисциплине «Физиология рыб»:

* 1. закрепление теоретического материала путем систематического контроля за самостоятельной работой студентов;
  2. формирование умений использования теоретических знаний в процессе выполнения лабораторных работ;
  3. развитие аналитического мышления путем обобщения результатов лабораторных работ;
  4. формирование навыков оформления результатов лабораторных работ в виде таблиц, графиков, выводов.

На лабораторных занятиях осуществляются следующие формы работ со студентами:

*- индивидуальная* (оценка знаний, выполненных тестовых заданий, проверка рабочих тетрадей);

- *групповая* (выполнение заданий малыми группами по 2-4 человека);

- *фронтальная* (подведение итогов выполнения лабораторных работ).

**Структура и последовательность занятий**: на первом, вводном, занятии проводится инструктаж студентов по охране труда, технике безопасности и правилам работы в лаборатории по инструкциям утвержденного образца с фиксацией результатов в журнале инструктажа.

Студенты также знакомятся с основными требованиями преподавателя по выполнению учебного плана, с графиком прохождения лабораторных занятий, с графиком прохождения контрольных заданий, с основными формам отчетности по выполненным работам и заданиям.

Студентам для выполнения лабораторных работ необходима специальная лабораторная тетрадь, которая должна быть соответствующим образом подписана, простые карандаши, линейка.

Для каждого занятия подготовлены методические указания по выполнению лабораторной работы, необходимый раздаточный материал.

**Структура лабораторного занятия:**

* 1. Объявление темы, цели и задач занятия.
  2. Проверка теоретической подготовки студентов к лабораторному занятию (По теме занятия проводится беседа, что необходимо для осознанного выполнения лабораторной работы (по контрольным вопросам)).
  3. Выполнение лабораторной работы и/или практических задач. (Лабораторная работа или практические задания выполняются в соответствии с методическими указаниями).
  4. Подведение итогов занятия (формулирование выводов).
  5. Конспектирование теоретической части работы и полученных результатов в лабораторных тетрадях.
  6. Защита работы преподавателю дисциплины.

**Требования к оформлению лабораторной тетради:**

Лабораторная тетрадь – это отчетный документ по учебно-исследовательской работе студентов, выполняемой в рамках лабораторных занятий по данной дисциплине. Студенты должны усвоить, что лабораторная тетрадь ведется в строгом соответствии с определенными требованиями, что контролируется преподавателем. Таким образом, у них формируются первоначальные умения ведения научной документации и представления информации в форме таблиц и рисунков.

**Записи в тетради должны вестись по следующей схеме:**

1. Дата проведения занятия.
2. Тема занятия.
3. Номер лабораторной работы (задания).
4. Цель и задачи лабораторной работы (задания).
5. Конспект теоретической части лабораторной работы.
6. Результаты выполнения в предусмотренной методическими указаниями форме (таблица, рисунок и т.д.)
7. Выводы в соответствии с целью и задачами.

В процессе защиты лабораторной работы выявляется информационная компетентность в соответствии с заданием, затем преподавателем дается комплексная оценка деятельности студента.

**3 Методические указания по самостоятельной работе**

**Целью самостоятельной работы студентов** (СРС) является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной информации в области аквакультуры.

Основной формой СРС по дисциплине является работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, работа на чистых страницах конспекта с терминами, дополнение конспекта материалами из рекомендованного списка литературы. Приветствуется инициатива студентов к поиску новой информации по изучаемой дисциплине, не освещенная или представленная кратко в лекционном курсе.

СРС оценивается на лабораторном/практическом занятии путем устного опроса и тестирования, индивидуального творческого задания.

**4 Методические рекомендации студентов по выполнению тестовых заданий**

Тестовые задания составлены с учетом лекционных материалов.

**Цель тестов:** проверка усвоения теоретического материала дисциплины (содержания и объема общих и специальных понятий, терминологии, факторов и механизмов), а также развития учебных умений и навыков.

* Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины:
* Введение. Методологические основы стандартизации.
* Виды стандартов. Порядок разработки стандарта
* Системы стандартизации. Государственная система стандартизации. Международная организация по стандартизации (ИСО)
* Порядок разработки стандарта. Системы стандартов обеспечения качества продукции. Технические регламенты
* Основные цели и объекты сертификации. Качество продукции и защита прав потребителей.
* Области применения сертификации. Правила и порядок проведения сертификации.
* Аккредитация и взаимное признание сертификации. Сертификация средств производства, работ и услуг.
* Эталоны и образцовые средства измерений

Тестовые задания составлены в следующей форме:

Закрытые задания с выбором одного правильного ответа (один вопрос и четыре варианта ответов, из которых необходимо выбрать один).

На выполнения всего теста дается строго определенное время: на решение индивидуального теста, состоящего из 20 заданий отводится 30 мин.

**5 Методические указания по подготовке индивидуального творческого задания**

Творческие индивидуальные домашние задания (ИТЗ) – одна из форм самостоятельной работы студентов, способствующая углублению знаний, выработке устойчивых навыков самостоятельной работы. Творческое задание – задание, которое содержит больший или меньший элемент неизвестности и имеет, как правило, несколько подходов. В качестве главных признаков творческих домашних работ студентов выделяют: высокую степень самостоятельности; умение логически обрабатывать материал; умение самостоятельно сравнивать, сопоставлять и обобщать материал; умение классифицировать материал по тем или иным признакам; умение высказывать свое отношение к описываемым явлениям и событиям; умение давать собственную оценку какой-либо работы и др.

Выделяют следующие виды домашних творческих заданий:

**I. Задания когнитивного типа**

1. Научная проблема – решить реальную проблему, которая существует в науке.

2. Структура – нахождение, определение принципов построения различных структур.

3. Опыт – проведение опыта, эксперимента.

4. Общее в разном – вычленение общего и отличного в разных системах.

5. Разно-научное познание – одновременная работа с разными способами исследования одного и того же объекта.

**II. Задания креативного типа**

1. Составление – составить словарь, кроссворд, игру, викторину и т.д.

2. Изготовление – изготовить поделку, модель, макет, газету, журнал, видеофильм.

3. Учебное пособие – разработать свои учебные пособия.

**III. Задания организационно-деятельностного типа**

1. План – разработать план индивидуальной творческой работы, составить индивидуальную программу занятий по дисциплине.

2. Выступление – составить доклад по выбранной теме.

3. Рефлексия – осознать свою деятельность (речь, письмо, чтение, вычисления, размышления) на протяжении определенного отрезка времени. Вывести правила и закономерности этой деятельности.

4. Оценка – написать рецензию на текст, фильм, работу другого студента, подготовить самооценку (качественную характеристику) своей работы по определенной теме за определенный период.

Примерный список тем индивидуального творческого задания представлен в ФОС дисциплины.

Студенту целесообразно выделить в рамках выбранной темы проблемную зону, постараться самостоятельно ее изучить и творчески подойти к результатам представления полученных результатов. При этом творческое задание по дисциплине должно содержать анализ проблемной ситуации по выбранной теме. Вычленить «рациональное зерно» помогут статистические, справочные и специализированные источники информации. Требования к написанию и оформлению творческого домашнего задания: Работа выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Должна быть нумерация страниц. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. Объем работы, без учета приложений, не более 10 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что студент не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

Оформление творческого задания

1. Титульный лист.

2. Форма задания.

3. Пояснительная записка.

4. Содержательная часть творческого домашнего задания.

5. Выводы.

6. Список использованной литературы.

Титульный лист является первой страницей и заполняется по строго определенным правилам. В рамках задания дается обоснование темы, отражаются принципы и условия построения, цели и задачи. Указывается объект рассмотрения, приводится характеристика источников для написания работы и краткий обзор имеющейся по данной теме литературы. Проводится оценка своевременности и значимости выбранной темы. Содержательная часть домашнего творческого задания должна точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Материал должен представляться сжато, логично и аргументировано. Заключительная часть предполагает последовательное, логически стройное изложение обобщенных выводов по рассматриваемой теме. Список использованной источников составляет одну из частей работы, отражающей самостоятельную творческую работу автора, позволяет судить о степени фундаментальности данной работы. В список должны быть включены только те источники, которые автор действительно изучил.

**6 Методические указания по написанию реферата**

Реферат как форма обучения студентов - это краткий обзор максимального количества доступных публикаций по заданной теме, с элементами сопоставительного анализа данных материалов и с последующими выводами.

**Целями написания рефератов** являются:

- привитие студентам  навыков библиографического поиска необходимой  литературы (на бумажных носителях, в электронном виде);

- развитие у студентов навыков  грамотного  изложения своего суждения по выбранному вопросу в письменной форме;

- выявление и развитие у студентов  интереса к научной и практической деятельности;

- использование полученных навыков в подготовке и написании курсовых и дипломных работ.

**Основные требования к содержанию реферата:**

- материал, использованный в реферате, должен строго относиться к выбранной теме;

- необходимо изложить основные аспекты проблемы не только грамотно, но и в соответствии с той или иной логикой (хронологической, тематической, событийной и др.);

- при изложении следует сгруппировать идеи разных авторов по общности точек зрения;

- реферат должен заканчиваться подведением итогов проведенной исследовательской  работы: содержать краткий анализ-обоснование преимуществ той точки зрения по рассматриваемому вопросу, с которой студенты  согласны.

Работа над реферативным исследованием  включает следующие этапы подготовки:

**1. Вводный:**

-  осмысление темы;

-  нахождение литературы по теме;

-  выборочное чтение и конспектирование литературы по теме;

-  написание плана реферата и составление списка используемой

   литературы;

-  написание введения

**2. Основной:**

-  написание основной части реферата;

-  написание заключения

**3. Заключительный:**

-  оформление реферата;

-  работа над оглавлением

**4. Защита реферата**.

**1 Вводный этап**

**Выбор темы реферата**

Работа над рефератом начинается с выбора темы исследования. Выбирая проблему для написания реферативной работы, студент может  воспользоваться списком тем, предложенным преподавателем. Но интерес студента к теме реферата определяет  качество проводимого им исследования и соответственно успешность его защиты. Поэтому можно попытаться сформулировать проблему своего исследования самостоятельно.

При определении темы реферата нужно учитывать и его информационную обеспеченность. С этой целью, во-первых, можно обратиться к библиотечным каталогам, а во-вторых, проконсультироваться с преподавателем и библиотекарем.

**Работа над планом**

Выбрав тему реферата и изучив литературу, необходимо составить план  исследования.

Работу над планом реферата необходимо начать еще на этапе изучения литературы. План - это точный и краткий перечень положений в том порядке как они будут расположены в реферате, этапы раскрытия темы. Черновой набросок плана будет в ходе работы дополняться и изменяться. При работе над планом реферата необходимо помнить, что формулировка пунктов плана не должна повторять формулировку темы (часть не может равняться целому).

**Работа над введением**

Введение - одна из составных и важных частей реферата. При работе над введением необходимо опираться на навыки, приобретенные при написании изложения и сочинений. В объеме реферата введение, как правило, составляет не более 1 машинописной страницы. Введение обычно содержит: вступление, обоснование актуальности выбранной темы, формулировку цели и задач литературного исследования, краткий обзор литературы и источников по проблеме  и вывод.

**Вступление**- это 1-2 абзаца, необходимые для начала. Желательно, чтобы вступление было ярким, интригующим, проблемным.

**Обоснование актуальности выбранной темы**- это, прежде всего, ответ на вопрос: «почему я выбрал(а) эту тему реферата, чем она меня заинтересовала?». Нужно обязательно связать тему реферата с современностью.

**Краткий обзор литературы и источников по проблеме**- в этой части введения  необходимо кратко охарактеризовать основные источники и литературу, с которой студент работал, оценить ее полезность, доступность, высказать отношение к этим книгам.

**Вывод**- это обобщение, которое необходимо делать при завершении работы над введением.

**2 Основной этап**

**Работа над содержанием  реферата (основной части)**

Содержание реферата должно соответствовать теме, полностью ее раскрывать. Реферат показывает личное отношение студента к излагаемому материалу. Следует стремиться к тому, чтобы изложение было ясным, простым, точным и при этом выразительным. При изложении материала необходимо соблюдать следующие правила:

- не рекомендуется вести повествование от первого лица единственного числа (такие утверждения лучше выражать в безличной форме), например: нами предполагается, мы сделали вывод;

- при упоминании в тексте фамилий обязательно ставить инициалы перед фамилией;

- каждая глава (параграф) начинается с новой страницы;

- при изложении различных точек зрения и научных положений, цитат, выдержек из литературы, необходимо указывать источники, т.е. приводить ссылки.

В содержании реферата необходимо:

-  произвести разбивку материала на главы (две или три, причем первая глава – теоретическая, небольшая по объему; вторая глава – основная, отвечающая на главные вопросы темы; третья глава должна отражать связь первых двух с практикой);

- главы следует разбить на параграфы;

- сформулировать краткие выводы по главам и параграфам;

- определить свое отношение к исследуемой проблеме, позицию, мнение и взгляды.

**Написание заключения**

Заключение - самостоятельная часть реферата. Оно не должно быть переложением содержания работы. Заключение должно содержать:

-  обобщение основных положений и выводов в сжатой форме;

- оценку полноты и глубины решения тех вопросов, которые вставали в процессе изучения темы.

Реферат должен быть оформлен согласно СТО 02069024.101-2015 Работы студенческие. Общие требования и правила оформления.

После написания реферат сдается преподавателю для проверки и выставления оценки в установленный срок. Оценивая реферат, преподаватель обращает внимание на:

- соответствие содержания выбранной теме;

- четкое соблюдение структуры работы;

- умение работать с научной литературой - вычленять проблему из   контекста;

- умение логически мыслить;

- культуру письменной речи;

- умение оформлять текст реферативного исследования;

- умение правильно понять позицию авторов, работы которых использовались при написании реферата;

- способность верно, без искажения передать используемый авторский   материал;

- соблюдение объема работы;

- аккуратность и правильность оформления, а также техническое выполнение работы.

**7 Рекомендуемая литература** **по изучению дисциплины**

**Основная литература**

1. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст]: учебник и практикум для академического бакалавриата: для студентов высших учебных заведений, обучающихся по техническим направлениям и специальностям / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря.- Москва : Юрайт, 2015. - 839 с. ISBN 978-5-9916-4632-1.
2. Метрология : лабораторный практикум / составитель Л. А. Буйлова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2014. — 66 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/130880 - ЭБС «Лань»
3. Материаловедение : лабораторный практикум / составитель В. М. Гончаров. — Ставрополь : СКФУ, 2017. — 115 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/155124 - ЭБС «Лань»

**Дополнительная литература**

1. Бузов, Б. А. Управление качеством продукции. Технический регламент, стандартизация и сертификация [Текст] : учеб. пособие / Б. А. Бузов.- М.: Академия, 2007. - 176 с. ISBN 978-5-7695-3646-5.
2. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст]: учебник для бакалавров / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря.- Москва : Юрайт, 2013. - 839 с. ISBN 978-5-9916-1954-7.
3. Схиртладзе, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст]: учебник / А. Г. Схиртладзе, Я. М. Радкевич. - Старый Оскол: ТНТ, 2010. - 540 с. ISBN 978-5-94178-208-6.
4. Димов, Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст]: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров и магистров, и дипломированных специалистов в области техники и технологии / Ю. В. Димов. - Санкт-Петербург: Питер, 2013. - 496 с. ISBN 978-5-496-00033-8.