

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 28.01.2025 00:55:34
Уникальный программный ключ:
d9ba9a2cd160ab44f0427b478ab037f8b3050e51



Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения
высшего образования «Астраханский государственный
технический университет»
(ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»)

Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS
по международному стандарту ISO 9001:2015

Факультет высшего образования

Методические указания
к самостоятельной работе студентов по дисциплине
«Микробиология»
Направление подготовки
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Профиль подготовки
Аквакультура
Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр
Форма обучения
Очная, заочная

Методические указания составила:

к. б. н., ст.н.с., проф. И.В. Михеева

Методические указания рассмотрены и рекомендованы к использованию в учебном процессе

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине определяют структуру организации и планирования, а также формы контроля самостоятельной работы студентов, преследуют цель повышения эффективности самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов (СРС) - планируемая учебная, учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студентов, выполняемая в аудиторное и внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя при частичном его участии или без непосредственного участия.

Количество часов на СРС по учебной дисциплине устанавливается учебным планом в зависимости от планируемых видов самостоятельной работы и в соответствии с нормами для расчета часов, выделенных на самостоятельную работу.

В рабочей программе по дисциплине указываются виды планируемой СРС, их содержание, трудоемкость выполнения, методы контроля и перечень рекомендуемой учебной и учебно-методической литературы.

Методика организации и планирования СРС зависит от структуры, характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, планируемых видов самостоятельной работы студентов, способностей студентов и условий учебной деятельности.

Цели и основные задачи самостоятельной работы студентов

Целью СРС является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению задач учебного и профессионального уровня.

Задачами СРС являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- развитие исследовательских навыков;
- формирование умений использовать нормативно-правовую и справочную документацию, и специальную литературу при подготовке к семинарам, выполнении реферата, написании курсовых и выпускной квалификационной работ;
- развитие творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности.

В учебном процессе организации высшего образования выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

1) индивидуальные занятия:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной в рабочей программе учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- написание рефератов;
- подготовка к практическим занятиям, их оформление;
- подготовка практических разработок;
- выполнение заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплины и т.д.;
- подготовка к текущему контролю (зачету или экзамену).

2) получение консультаций по вопросам изучаемой дисциплины по

электронной переписке.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин (в часы консультаций, предусмотренных учебным планом);
- прием и разбор заданий (в часы практических занятий);
- выполнение учебно-исследовательской работы (руководство, консультирование и защита УИРС).

Формы самостоятельной работы студентов включают в себя: изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации, изучение и систематизацию нормативно-правовых, нормативно-инструктивных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант-плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»;

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем.

Организация самостоятельной работы студентов

Правильная организация самостоятельной работы, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы определяется в соответствии со следующими рекомендуемыми ее видами:

для систематизации и овладения знаниями:

- работа с конспектом лекций;
- работа над учебным материалом (учебник, первоисточник, дополнительная литература, аудио- и видеозаписи);
- графическое изображение структуры текста (при необходимости);
- конспектирование текста;
- работа со справочниками и словарями;
- ознакомление с нормативно-правовыми документами;
- учебно-исследовательская работа;
- использование компьютерной техники, Интернета и др.;

для закрепления знаний:

- составление плана и тезисов ответа;
- изучение нормативных материалов;
- ответы на контрольные вопросы;
- аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование,

реферирование и др.

- подготовка тезисов сообщений к выступлению на семинаре, конференции;

- подготовка рефератов, докладов;

для формирования умений:

- решение задач и упражнений по образцу;

- решение вариативных задач и упражнений;

- выполнение чертежей, схем;

- решение профессиональных задач;

- подготовка к деловым играм;

- опытно-экспериментальная работа.

Контроль самостоятельной работы студентов

Связь работы преподавателя и студента обеспечивает контроль самостоятельной работы студентов, в процессе которого выясняется степень осмысления материала, умение решать задачи и упражнения по образцу, в том числе профессиональные, понимание постановки проблемы и способность анализировать полученные результаты.

Проводится контроль предварительный, текущий, итоговый и контроль остаточных знаний.

Предварительный контроль производится с целью установления степени готовности студента к выполнению задания.

Текущий контроль производится периодически в процессе изучения дисциплины и выполнения самостоятельных работ (контрольный опрос, контрольная работа, семинар и т.п.).

Итоговый контроль по дисциплине производится в процессе сдачи студентом экзамена (зачета).

Критериями оценки результатов организованной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала на уровне учебных компетенций;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общепрофессиональных, профессиональных компетенций;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление отчетного материала в соответствии с требованиями;
- творческий подход к выполнению самостоятельной работы;
- уровень сформированности аналитических и прогностических умений;
- уровень владения устным и письменным общением;

- уровень самостоятельной познавательной деятельности.

Виды самостоятельной работы студентов по дисциплине «Микробиология»

К видам СРС относятся следующие виды внеаудиторной работы студентов:

- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы, справочной литературы;
- самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций по учебной и специальной литературе;
- написание реферата;
- подготовка к сообщению на семинаре;
- подготовка к активному участию на семинаре;
- составление тезисов литературного источника;
- оформление отчетов по практическим работам и подготовка к их защите;
- выполнение курсовой работы;
- подготовка к контрольным работам, к экзамену

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, справочной литературы

Конспект - это последовательная фиксация информации, отобранной и обдуманной в процессе чтения.

Методические указания:

- Ознакомьтесь с текстом, выделите информационно значимые места текста.
- Сделайте библиографическое описание конспектируемого материала.
- Выделите тезисы и запишите их с последующей аргументацией, подкрепляя примерами и конкретными фактами.
- Составьте план текста - он поможет вам в логике изложения, сгруппировать материал.
- Изложите каждый вопрос плана.

В заключении обобщите текст конспекта, выделите основное содержание проработанного материала, дайте ему оценку.

Оформите конспект: выделите наиболее важные места.

Показатели оценки результатов:

- краткое изложение основных теоретических положений темы;
- логичность изложения ответа;
- уровень понимания изученного материала.

Самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций по учебной и специальной литературе

При подготовке задания используйте рекомендуемые по данной теме учебники, специальную литературу, материалы электронно-библиотечных систем или другие Интернет-ресурсы.

Внимательно прочитайте материал, по которому требуется составить конспект.

Постарайтесь разобраться с новыми терминами и понятиями.

Кратко «своими словами» перескажите содержание изученного материала.

Составьте план конспекта, акцентируя внимание на наиболее важные моменты текста.

В соответствии с планом выпишите по каждому пункту несколько основных предложений, характеризующих ведущую мысль описываемого пункта плана.

Показатели оценки результатов:

- краткое изложение (при конспектировании) основных теоретических положений темы;
- логичность изложения ответа;
- уровень понимания изученного материала.

Написание реферата, доклада; подготовка к сообщению или участию в семинаре

Реферат - краткое изложение в письменном виде или форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Это самостоятельная научно-исследовательская работа студента, где раскрывается суть исследуемой проблемы, приводятся различные точки зрения, собственные взгляды на нее.

Содержание реферата должно быть логическим, изложение материала носит проблемно-тематический характер.

Отличие доклада от реферата в том, что он отражает одну точку зрения на проблему, не предполагает ее исследования в сравнении и анализе.

Семинар — форма учебно-практических занятий, при которой учащиеся (студенты, стажеры) обсуждают сообщения, доклады и рефераты, выполненные ими по результатам учебных или научных исследований под руководством преподавателя. Преподаватель в этом случае является координатором обсуждений темы... (u.wikipedia.org/wiki/семинар)

Методические указания к работе над рефератом или докладом:

1. Сформулировать тему работы, которая должна быть оригинальной, интересной по содержанию. Тематика обычно определяется

преподавателем, но в определении конкретной темы студент может проявить инициативу.

2. Подобрать и изучить основные источники по теме (не менее 8-10 различных источников).
3. Сделать цитаты из литературных источников по выбранной теме.
4. Составить библиографию.
5. Обработать и систематизировать подобранную информацию по теме.
6. Разработать план реферата или доклада, исходя из имеющейся информации. При чтении текста следует определить границы мыслей (отрывки текста), отмечая эти места в книге. Выбранным отрывкам дать заголовки, формулируя соответствующий пункт плана.
7. Написать реферат или доклад.
8. Изучить рекомендуемые литературные источники, нормативно-правовые документы по теме семинара.
9. Сделать краткие конспекты по вопросам семинара, не затронутым темой подготовленного реферата (сообщения).
10. Подготовить сообщение по материалам реферата или доклада на семинаре (при защите реферата выступление желательно сопровождать презентацией основных положений работы).

Критерии оценки результатов:

- актуальность темы исследования;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- правильность и полнота использования источников;
- свободное владение материалом сообщения или доклада;
- логичность и четкость изложения материала;
- наличие и качество презентационного материала.

Составление тезисов литературного источника

Тезисы — обычно приведённые в аннотации кратко сформулированные основные положения, главные мысли научного труда...ru.wikipedia.org > *Тезис*

Тезисы позволяют обобщить изученный материал, выразить его суть в кратких формулировках, помогая раскрыть содержание книги, статьи и доклада. В отличие от цитат тезисы являются кратким изложением основных мыслей доклада или реферата, выписанных непосредственно из текста.

Критерии оценки результатов:

- краткое изложение (при конспектировании) основных теоретических положений темы;
- логичность изложения ответа;
- уровень понимания изученного материала.

Оформление отчетов по практическим работам и подготовка к их защите

Требования к оформлению отчетов по практическим работам

Отчет по практической работе выполняется на листах бумаги формата А4 в печатном или рукописном виде.

Требования к оформлению текста отчета.

Применяются отступы: слева - 25мм, справа, сверху и снизу – 20 мм, ориентация документа - книжная. Шрифт - Times New Roman - 14. Способ выравнивания - по ширине, без отступов слева и справа, красная строка начинается через 1,5см, Интервал между строк в работе, как правило, полуторный.

Отчёт формируется в следующем порядке:

1. Титульный лист.
2. Исходные данные.
3. Цель работы.
4. Краткое содержание работы.
Краткое содержание работы включает теоретическое описание тематики, описание методов и алгоритмов, необходимых для обработки исходных данных.
5. Обработка результатов.
Обработка результатов включает описание хода выполнения работы, перечень полученных результатов, сопровождающихся необходимыми комментариями, расчетами и промежуточными выводами, блок-схемы, чертежи, графики, диаграммы и т. д.
6. Выводы по результатам выполнения работы.
Выводы по работе делаются на основании обобщения полученных результатов.
7. Библиографический список, содержащий ссылки на литературу, периодические издания, интернет ресурсы, использованные при выполнении работы и оформлении отчёта.
В основном тексте отчёта приводятся ссылки на пункты библиографического списка.
8. Приложение
В приложение выносятся также справочная и прочая информация, не включенная в основные разделы отчета.

Методические указания

1. Обратитесь к методическим указаниям по проведению практических работ и оформите работу, указав название, цель и краткий порядок проведения работы.
2. Повторите основные теоретические положения по теме практической работы, используя конспект лекций и методические указания.

3. Сформулируйте выводы по результатам работы, выполненной на учебном занятии. В случае необходимости закончите выполнение расчетной части.
4. Подготовьтесь к защите выполненной работы: повторите основные теоретические положения и ответьте на контрольные вопросы, представленные в методических указаниях по проведению практических работ.

Показатели оценки результатов

- оформление практических работ в соответствии с требованиями, описанными в методических указаниях;
- качественное выполнение всех этапов работы;
- необходимый и достаточный уровень понимания цели и порядка выполнения работы;
- правильное оформление выводов работы;
- обоснованность и четкость изложения ответа на контрольные вопросы к работе.

Требования к оформлению отчетов по практическим работам

Отчет по практической работе выполняется на листах бумаги формата А4 в печатном или рукописном виде.

Требования к оформлению текста отчета.

Применяются отступы: слева - 25мм, справа, сверху и снизу – 20 мм, ориентация документа - книжная. Шрифт - Times New Roman - 14. Способ выравнивания - по ширине, без отступов слева и справа, красная строка начинается через 1,5см, Интервал между строк в работе, как правило, полуторный.

Отчёт формируется в следующем порядке:

5. Титульный лист.
6. Исходные данные.
7. Цель работы.
8. Краткое содержание работы.
Краткое содержание работы включает теоретическое описание тематики, описание методов и алгоритмов, необходимых для обработки исходных данных.
5. Обработка результатов.
Обработка результатов включает описание хода выполнения работы, перечень полученных результатов, сопровождающихся необходимыми комментариями, расчетами и промежуточными выводами, блок-схемы, чертежи, графики, диаграммы и т. д.
6. Выводы по результатам выполнения работы.
Выводы по работе делаются на основании обобщения полученных результатов.
7. Библиографический список, содержащий ссылки на литературу,

периодические издания, интернет ресурсы, использованные при выполнении работы и оформлении отчёта.

В основном тексте отчёта приводятся ссылки на пункты библиографического списка.

8. Приложение

В приложение выносятся также справочная и прочая информация, не включенная в основные разделы отчета.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Градова Н.Б., Бабусенко Е.С., Горнова И.Б., Гусарова Е.А. Лабораторный практикум по общей микробиологии. М.:ДеЛи принт. 2001. – 131 с.
2. Е.И. Коленько Руководство к практическим занятиям по микробиологии.М.:Сельхозгиз, 1959. 167 с.
3. Ю.В. Новиков, К.О. Ласточкина, З.Н.Болдина. Методы исследования качества воды водоемов. М.: медицина, 1990.- 399с.
4. В.И. Романенко, С.И. Кузнецов. Экология микроорганизмов пресных водоемов. Л.: Наука, 1974. – 194 с.
5. Ф.К. Черкес. Руководство к практическим занятиям по микробиологическим исследованиям. М.: Медицина, 1980.- 288 с.
6. ЭБС «Лань» www.e.lanbook.com
7. ЭБС «Юрайт» www.urait.ru
8. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru>
9. ЭБС IPRbooks www.iprbookshop.ru
- 10.ЭБС «Рыбохозяйственное образование» <https://klgtu.ru/library/rhobr/>
- 11.Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф/> ФГБУ «Российская государственная библиотека»