

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 21.04.2024 21:56:41

Уникальный программный ключ:

0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fa56d089

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра биомедицинской инженерии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

О.Г. Локтионова

2023



ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ

методические указания по выполнению самостоятельной работы
для студентов направления подготовки
12.03.04 – Биотехнические системы и технологии

Курс -2023

УДК 615.47

Составитель: Л.В. Стародубцева

Рецензент

Кандидат технических наук, доцент *Ю.А. Халин*

История развития медицинского приборостроения:
методические указания по выполнению самостоятельной работы
студентов очной формы обучения направления подготовки 12.03.04
– Биотехнические системы и технологии / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.
Л.В. Стародубцева. Курск, 2023. 16 с.

Содержит методические рекомендации к выполнению
самостоятельной работы по дисциплине «История развития
медицинского приборостроения».

Предназначены для студентов, обучающихся по направлению
12.03.04 – Биотехнические системы и технологии очной формы
обучения

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать *12.12.23* . Формат 60×84 1/16 .
Усл.печ.л. *0,4* п.л. . Уч.-изд.л. *0,6* . Тираж 100 экз.
Заказ. *1396* Бесплатно.

Юго-Западный государственный университет,
305040, Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

1. Пояснительная записка

Внеаудиторная самостоятельная работа - планируемая Вами будь то учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа по освоению содержания образовательной программы, выполняемая по заданию, при методическом руководстве и контроле педагога, но без его непосредственного участия или при частичном непосредственном участии педагога.

Целью внеаудиторной самостоятельной работы студента является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю осваиваемого направления, овладение опытом научной, творческой, исследовательской деятельности.

Задачами внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- систематизация и закрепление полученных Вами на учебных занятиях теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.

Внеаудиторная самостоятельная работа может включать следующие виды самостоятельной деятельности:

- подготовку к аудиторным занятиям (теоретическим, лабораторным работам);
- изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку: работа над определенными темами, разделами;
- выполнение домашних заданий разнообразного характера;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовку к зачету;
- другие виды внеаудиторной самостоятельной работы, специальные для конкретной учебной дисциплины.

Перед выполнением Вами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки.

При выполнении заданий для внеаудиторной самостоятельной работы Вы можете использовать различные информационные и материально-технические ресурсы ВУЗа, к которым относятся:

- библиотека с читальным залом;
- учебно-методическая база;
- компьютерные аудитории с возможностью работы в Интернет.

Для организации Вашей внеаудиторной самостоятельной работы по конкретной учебной дисциплине преподаватель может использовать различные виды учебно-методической литературы:

- учебники, электронные учебники, учебные пособия, справочники, словари и т.д.;
- учебно-методические пособия (для самостоятельного изучения разделов, тем учебной дисциплины);
- методические указания и рекомендации к выполнению заданий и др.

Преподаватель осуществляет систематический контроль выполнения Вами внеаудиторной самостоятельной работы, проводят анализ Вашей деятельности и результатов самостоятельной работы.

В качестве форм контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются:

- просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы;
- обсуждение результатов выполненной работы на учебном занятии;
- тестирование;
- фронтальный опрос;
- индивидуальное собеседование;
- собеседование с группой;
- зачет.

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- уровень освоения учебного материала;

- умение использовать теоретические знания при выполнении лабораторных заданий;

- полнота знаний и умений по изучаемой теме, к которой относится данная самостоятельная работа;

- умение использовать информационные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;

- обоснованность и четкость изложения ответа на поставленный в самостоятельной работе вопрос.

Систематически выполняя предложенные преподавателем задания для внеаудиторной самостоятельной работы, Вы овладеете знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю осваиваемой Вами профессии, сформируете у себя готовность к самообразованию, самостоятельности и ответственности, научитесь творчески подходить к решению проблем учебного и профессионального уровня.

2. Общие методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы

- Внимательно выслушайте или прочитайте тему и цели внеаудиторной самостоятельной работы.
- Обсудите текст задания с преподавателем и группой, задавайте вопросы – нельзя оставлять невыясненными или непонятыми ни одного слова или вопроса.
- Прослушайте рекомендации преподавателя по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Уточните время, отводимое на выполнение задания, сроки сдачи и форму отчета у преподавателя.
- Изучите письменные методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Ознакомьтесь со списком литературы и источником по заданной теме внеаудиторной самостоятельной работы.
- Повторите необходимый для выполнения самостоятельной работы теоретический материал, ответьте на вопросы самоконтроля по изученному материалу.
- Подготовьте все необходимое для выполнения задания, рационально (удобно и правильно) расположите на рабочем столе. Не следует браться за работу, пока не подготовлено рабочее место.
- Продумайте ход выполнения работы, составьте план, если это необходимо.

- Если вы делаете сообщение, то обязательно прочтите текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
- Если ваша работа связана с использованием компьютера и интернета, проверьте наличие и работоспособность программного обеспечения, необходимого для выполнения задания.
- Не отвлекайтесь во время выполнения задания на посторонние, не относящиеся к работе, дела.
- При выполнении самостоятельного практического задания соблюдайте правила техники безопасности и охраны труда.
- Если при выполнении самостоятельной работы применяется групповое или коллективное выполнение задания, старайтесь поддерживать в коллективе нормальный психологический климат, грамотно распределить обязанности. Вместе проводите анализ и самоконтроль организации самостоятельной работы группы.
- В процессе выполнения самостоятельной работы обращайтесь за консультациями к преподавателю, чтобы вовремя скорректировать свою деятельность, проверить правильность выполнения задания.
- По окончании выполнения самостоятельной работы составьте письменный или устный отчет в соответствии с теми методическими указаниями по оформлению отчета, которые вы получили от преподавателя или в методических указаниях.
- Сдайте готовую работу преподавателю для проверки точно в срок (при необходимости).

- Участвуйте в обсуждении и оценке полученных результатов самостоятельной работы.

3. Методические рекомендации по изучению дополнительной литературы

Самостоятельная работа с учебными пособиями, научной, справочной, нормативной, материалами периодики является наиболее эффективным методом получения знаний по изучаемому предмету, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас собственное отношение к конкретному вопросу или проблеме.

Самостоятельная работа с литературой – это важнейшее условие формирования научного способа познания. Данная работа способствует уяснению конкретных терминов и понятий, введенных в курс учебной дисциплины, пониманию и закреплению изученного материала, подготовке к лабораторным и практическим занятиям.

Алгоритм самостоятельного изучения рекомендованной литературы:

1. Составьте перечень источников, с которыми Вам следует познакомиться.

Правильный подбор литературы рекомендуется преподавателем, ведущим учебную дисциплину курса. Необходимая литература может быть также указана в методических рекомендациях по конкретной учебной дисциплине.

Перечень должен быть систематизированным.

Обязательно выписывайте все выходные данные по каждому источнику.

1. Определите для себя, какие источники (отдельные главы, разделы, статьи) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть.

Выделяют четыре основные установки в чтении текста:

- *информационно-поисковая* (задача – найти, выделить искомую информацию);
- *усваивающая* (задача - как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);
- *аналитико-критическая* (задача - критически осмыслить прочитанный материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);
- *творческая* (задача - использовать для своих рассуждений или как образ для действия по аналогии суждения

автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к тексту связано существование и нескольких видов чтения:

- *библиографическое* – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за определенный период и т.п.;
- *просмотровое* – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию. Читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
- *ознакомительное* – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц. Цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;
- *изучающее* – предполагает доскональное освоение материала. В ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;
- *аналитико-критическое и творческое чтение* – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второй – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Основным видом чтения для студентов является изучающее чтение – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях.

1. Если в тексте встретилось незнакомое слово, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно узнайте его значение.

2. Сделайте необходимые записи по прочитанному материалу с учетом рекомендаций преподавателя по оформлению работы.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

- *Аннотирование* – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;
- *Планирование* – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;
- *Тезирование* – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;
- *Цитирование* – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;
- *Конспектирование* – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

4. Методические рекомендации по поиску информации в сети интернет

Поиск информации занимает самую большую часть работы над любой творческой или исследовательской темой. Успех такой исследовательской деятельности напрямую зависит от того, умеете ли Вы искать и обрабатывать найденную информацию.

Современные Интернет-ресурсы привлекательны наличием разнообразного текстового и мультимедийного материала. Интернет предоставляет регулярно обновляющуюся, открытую для свободного поиска информацию, дает возможность работать с графическими изображениями, видео и аудиоматериалами. Информация охватывает буквально все сферы жизни: производство, науку, культуру, образование, повседневный быт людей.

Ресурсы сети Интернет классифицируют по различным основаниям. В зависимости от формы представления информационных ресурсов выделяют:

- сервисную информацию (справочные системы, указатели, ответы на наиболее часто задаваемые вопросы, информация об организациях и отдельных лицах, тематические путеводители по сетям, информация по различным проектам, грантам, фондам и т. д.);
- библиографическую информацию (каталоги библиотек, тематические подборки аннотации);
- списки рассылки;

- системы телеконференций;
- электронные тексты (документы, статьи, книги, журналы) и базы данных;
- образы, звуковые файлы, видео.

Практические рекомендации по поиску информации в сети Интернет:

1. Прежде чем начать поиск в сети Интернет, определите, по какой теме Вам необходимо начать искать информацию.

2. Подумайте, сколько времени Вам потребуется для одного сеанса связи и попытайтесь удерживаться в рамках определенного времени.

3. Чётко задайте поисковой системе вопрос, на которой хотите получить конкретный ответ.

4. Осуществляя поиск, избегайте общих слов. Чем конкретнее и четче ключевое слово, по которому осуществляется поиск, тем больше шансов найти именно то, что Вам нужно.

5. Избегайте поиска по одному слову, используйте необходимый и достаточный набор слов.

6. Не пишите слова прописными (большими) буквами. Избегайте написания ключевого слова с прописной буквы. В ряде поисковых систем заглавные буквы позволяют искать имена собственные, например "телепередача Здоровье".

7. Используйте различные инструменты для поиска информации разного профиля. Поиск в каталоге дает

представление о структуре вопроса, поисковая система позволяет найти конкретный документ.

8. Используйте функцию "Найти похожие документы".

9. Пользуйтесь языком запросов. С помощью языка запросов можно сделать запрос более точным.

10. Используйте возможности расширенного поиска. Расширенный поиск - это средство уточнения параметров Вашего поиска.

11. Не забывайте отмечать ссылки на источники информации.

Помните о том, что незаконное использование информации, заимствованной из сети Интернет, нарушает авторские права!

Следует отметить, что в сети Интернет есть большая доля информации, которую никак нельзя назвать ни полезной, ни надежной, ни достоверной. Пользователи сети должны мыслить критически, чтобы оценить достоверность, актуальность и полноту информационных материалов; поскольку абсолютно любой может опубликовать информацию в Интернете. В Интернете не существует служб редакторов и корректоров (такие службы функционируют только в электронных средствах массовой информации), никто не проверяет информационные ресурсы на достоверность, корректность и полноту. Поэтому нельзя использовать Интернет как единственный источник информации, необходимо проверять информацию по другим источникам, особенно если эта информация касается важных моментов в жизни

человека, например, здоровья, обучения, нормативно-правовых актов и справочно-информационных.