

| | |
|----------------------|---|
| | МИНОБРНАУКИ РОССИИ |
| | ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Р.Е.АЛЕКСЕЕВА» (НГТУ) |
| | Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине |
| НГТУ ПВД 11.6/148-23 | Положение по виду деятельности |

| | |
|--------------|--|
| | Документ подписан электронной подписью в системе электронного документооборота НГТУ им. Р.Е. Алексеева |
| | СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП |
| Сертификат | 6120503с70676ес41314b02ес665da7b74е569сb |
| Владелец | Ивашкин Евгений Геннадьевич |
| Действителен | с 14.01.22 по 14.04.23 |

Приложение № 4
к распоряжению первого проректора –
проректора по образовательной деятельности
от «27» февраля 2023 г. №13

**ПОЛОЖЕНИЕ ПО ВИДУ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И
ПЛАНИРОВАНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
НГТУ ПВД 11.6/148-23**

| | | | | |
|-------------|---|-----------|------------|--------------|
| Версия: 1.0 | Без подписи документ действителен 3 суток после распечатки. Дата и время распечатки: | КЭ: _____ | УЭ № _____ | Стр. 1 из 15 |
|-------------|---|-----------|------------|--------------|

**СОДЕРЖАНИЕ**

| | |
|---|-----------|
| ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ | 4 |
| 2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ | 4 |
| 3. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И УСЛОВИЯ УСПЕШЕНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ | 5 |
| 4. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПО ПРОВЕДЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ | 5 |
| 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАЗНЫХ ВИДОВ СРС..... | 8 |
| ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ | 15 |



ВВЕДЕНИЕ

Самостоятельная работа является важной составной частью учебной работы обучающихся и имеет целью закрепление и углубление полученных ими знаний, умений и навыков, а также формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний. Студенты, помимо активного обучения на лекционных, семинарских, практических занятиях, обязаны вести столь же активную самостоятельную работу, а педагогические работники – всячески способствовать ее эффективности и всесторонней обеспеченности.

Обучение в вузе имеет целью не только дать студентам глубокие знания по дисциплинам учебного плана, но и научить их самостоятельно работать с литературой и современными техническими средствами. Самостоятельная работа студентов является определяющим фактором успешного обучения в вузе. Лекции, практические занятия, семинары, выполнение лабораторного практикума, т.е. занятия с преподавателем, контактная работа, направляют и облегчают самостоятельную работу, но не заменяют ее. Учебные планы, рабочие программы дисциплин и расписания занятий должны обеспечить условия для правильного планирования самостоятельной работы студентов в соответствии с объемом учебного материала, индивидуальными способностями и личным опытом самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студента вуза над учебным материалом является его основной обязанностью. Педагогические работники организуют и обеспечивают самостоятельную работу студентов по преподаваемым ими дисциплинам. Студенты самостоятельно выполняют указания профессорско-преподавательского состава по изучению ОП ВО. Методика организации самостоятельной работы студентов зависит от структуры, характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, вида заданий для самостоятельной работы студентов, индивидуальных качеств студентов и условий учебной деятельности. Процесс организации самостоятельной работы студентов включает в себя следующие этапы:

1. Подготовительный (определение целей, составление программы, подготовка методического обеспечения, оборудования);
2. Основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы);
3. Заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о направлениях оптимизации труда и управленческой деятельности).

Контроль самостоятельной работы и оценка ее результатов организуются как единство двух форм:

- самоконтроль и самооценка студента;
- контроль и оценка со стороны преподавателей.

Методическое обеспечение самостоятельной работы студентов является важной составной частью учебной работы преподавателя. Это направление деятельности предполагает предоставление студентам методических рекомендаций по изучению

| | |
|---|--|
|  | НГТУ ПВД 11.6/148-23 |
| | Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине |
| | Положение по виду деятельности |

соответствующей дисциплины, учитывающие особенности ее построения, освоения, преподавания. Методические рекомендации могут оформляться отдельным документом, либо входить разделом в рабочие программы дисциплин.

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Настоящие методические рекомендации устанавливают требования к самостоятельным работам, проводимым по различным образовательным программам высшего образования, осуществляемым в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования Нижегородском государственном техническом университете имени Р.Е. Алексеева, определяет состав и содержание организационных и учебно-методических мероприятий, осуществляемых в процессе их подготовки и проведения, а также ответственность в рамках данного процесса.

1.2 Настоящие методические рекомендации распространяются на структурные подразделения федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Нижегородского государственного технического университета имени Р.Е. Алексеева, (отделы, кафедры, факультеты, институты, филиал и центры) и сотрудников, участвующих в проведении самостоятельных работ студентов.

1.3 Данные методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине призваны оказать методическую помощь преподавателям НГТУ в разработке методических рекомендаций по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине. Методические рекомендации, разработанные преподавателем, входят в учебно-методический комплекс дисциплины.

Учебно-методический комплекс дисциплины (УМКД) разрабатывается в соответствии с Положением об учебно-методическом комплексе дисциплины.

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящих методических рекомендациях использованы ссылки на следующие документы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования по направлениям подготовки (специальностям), утвержденные соответствующими приказами Министерства образования и науки Российской Федерации (ФГОС ВО);
- Устав НГТУ;
- Локальные нормативные акты НГТУ.

| | | | | |
|-------------|--|-----------|------------|--------------|
| Версия: 1.0 | Без подписи документ действителен 3 суток после распечатки. Дата и время распечатки: | КЭ: _____ | УЭ № _____ | Стр. 4 из 15 |
|-------------|--|-----------|------------|--------------|



3. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И УСЛОВИЯ УСПЕШЕНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа представляет собой одну из важнейших составляющих образовательного процесса и служит достижению следующих целей:

- формирование навыков самообразования, развитие познавательных и творческих способностей личности как основополагающего компонента компетентности выпускника;
- формирование научно-исследовательских компетенций обучающихся, способности к осуществлению самостоятельных научных проектов;
- внеаудиторное формирование общекультурных, профессиональных компетенций в рамках учебных дисциплин (модулей), позволяющее в ходе аудиторной работы перенести акцент с репродуктивных методик преподавания на инновационные технологии обучения.

Отсюда вытекают общие задачи самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование навыков работы с литературой;
- развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.

Успешность самостоятельной работы определяется рядом условий, к которым можно отнести:

- целенаправленное планирование и рациональную организацию;
- мотивированность обучающихся на выполнение заданий;
- эффективную консультационную помощь;
- разнообразие видов и форм самостоятельной работы;
- обеспечение обучающихся необходимыми методическими и информационными ресурсами с целью превращения самостоятельной работы в процесс творческий.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПО ПРОВЕДЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

4.1 Организация и руководство аудиторной самостоятельной работы



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

Основными видами аудиторной самостоятельной работы являются:

- выполнение лабораторных и практических работ по инструкциям; работа с литературой и другими источниками информации, в том числе электронными;
- само- и взаимопроверка выполненных заданий;
- решение проблемных и ситуационных задач.

Выполнение лабораторных и практических работ осуществляется на лабораторных и практических занятиях в соответствии с графиком учебного процесса. Для обеспечения самостоятельной работы преподавателями разрабатываются методические указания по выполнению лабораторной/практической работы.

Работа с разными источниками информации, в том числе электронными, может реализовываться на семинарских и практических занятиях. Данные источники информации могут быть представлены на бумажном и/или электронном носителях, в том числе, в сети Интернет. Преподаватель формулирует цель работы с данным источником информации, определяет время на проработку документа и форму отчетности.

Само и взаимопроверка выполненных заданий чаще используется на семинарском, практическом занятии и имеет своей целью приобретение таких навыков как наблюдение, анализ ответов сокурсников, сверка собственных результатов с эталонами.

Решение проблемных и ситуационных задач используется на лекционном, семинарском, практическом и других видах занятий. Проблемная/ситуационная задача должна иметь четкую формулировку, к ней должны быть поставлены вопросы, ответы на которые необходимо найти и обосновать. Критерии оценки правильности решения проблемной/ситуационной задачи должны быть известны всем обучающимся.

4.2 Организация и руководство внеаудиторной самостоятельной работы

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

При предъявлении видов заданий на внеаудиторную самостоятельную работу рекомендуется использовать дифференцированный подход к уровню подготовленности обучающегося. Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультацию с определением цели задания, его содержания, сроков выполнения, ориентировочного объема работы, основных требований к результатам работы, критериев оценки, форм контроля и перечня литературы. В процессе консультации преподаватель предупреждает о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания.

Для методического обеспечения и руководства самостоятельной работой в образовательном учреждении разрабатываются учебные пособия, методические рекомендации по самостоятельной подготовке к различным видам занятий (семинарским, лабораторным, практическим и т.п.) с учетом специальности, учебной дисциплины, особенностей контингента студентов, объема и содержания самостоятельной работы, форм контроля и т.п.



Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня подготовленности обучающихся.

Задания внеаудиторной самостоятельной работы различаются в зависимости от целей:

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернет-ресурсов и др.;
- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц, ребусов, кроссвордов, глоссария для систематизации учебного материала; изучение словарей, справочников; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, контент-анализ и др.); подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; составление библиографии, заданий в тестовой форме и др.;
- для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений; составление схем; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; подготовка к деловым и ролевым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности; подготовка презентаций, творческих проектов; подготовка курсовых и выпускных работ; опытно-экспериментальная работа; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности и др.

Для обеспечения внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине преподавателем разрабатывается перечень заданий для самостоятельной работы, который необходим для эффективного управления данным видом учебной деятельности обучающихся.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Обучающийся самостоятельно определяет режим своей внеаудиторной работы и меру труда, затрачиваемого на овладение знаниями и умениями по каждой дисциплине, выполняет внеаудиторную работу по индивидуальному плану, в зависимости от собственной подготовки, бюджета времени и других условий.

При выполнении внеаудиторной самостоятельной работы обучающийся имеет право обращаться к преподавателю за консультацией с целью уточнения задания, формы контроля выполненного задания.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проводиться в письменной, устной или смешанной форме с представлением продукта



деятельности обучающегося. В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы могут быть использованы зачеты, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАЗНЫХ ВИДОВ СРС

5.1 Методические рекомендации для проведения практических и семинарских занятий

Семинар - вид учебных занятий, при котором в результате предварительной работы над программным материалом преподавателя и студентов, в обстановке их непосредственного и активного общения решаются задачи познавательного и воспитательного характера.

Цель такой формы обучения – углубленное изучение дисциплины, закрепление пройденного материала, овладение методологией научного познания. Немаловажным преимуществом семинаров является и формирование навыков профессиональной дискуссии. Кроме того, на таких занятиях можно легко проследить, как усвоен материал, какие вопросы и возражения появились у аудитории.

В учебно-воспитательном процессе семинарские занятия выполняют многообразные задачи, в частности:

- стимулируют регулярное изучение программного материала, первоисточников научной литературы;
- закрепляют знания, полученные при прослушивании лекций и во время самостоятельной работы;
- обогащают знаниями благодаря выступлениям товарищей и преподавателя на занятии, корректируют ранее полученные знания;
- способствуют превращению знаний в твердые личные убеждения;
- прививают навыки устного выступления по теоретическим вопросам, приучают свободно оперировать понятиями и категориями;
- предоставляют возможность преподавателю систематически контролировать как самостоятельную работу студентов, так и свою работу.

На семинарских занятиях студенты и преподаватель объединяются в один общий процесс его подготовки и проведения. Для студентов главная задача состоит в том, чтобы усвоить содержание учебного материала темы, которая выносится на обсуждение, подготовиться к выступлению и дискуссии. Преподаватель помимо собственной подготовки к семинару должен оказать действенную методическую помощь студентам.

Преподаватель составляет рабочий план проведения семинара, в котором отражены следующие вопросы: цель занятия, темы докладов (сообщений) и литература для их подготовки, перечень дополнительных проблемных вопросов, задачи и упражнения, перечень используемых технических средств обучения.



Начинается семинар со вступительного слова преподавателя (5-7 мин.), в котором озвучивается тема семинара, обращается внимание на узловые проблемы для обсуждения, указывается порядок проведения занятия.

Важнейшей частью семинарского занятия является обсуждение вопросов или доклад. В зависимости от формы занятия преподаватель, сформулировав первый вопрос, предлагает выступить желающим или сделать сообщение, заранее подготовленное студентами. Эффективность семинара во многом зависит от содержания выступлений, докладов, рефератов студентов. Поэтому преподавателю важно определить к ним требования, которые должны быть достаточно четкими и в то же время не настолько регламентированными, чтобы сковывать творческую мысль студентов.

Порядок ведения семинара может быть самым разнообразным, в зависимости от его формы и тех целей, которые перед ним ставятся. Но в любом случае необходимо создавать на нем атмосферу творческой дискуссии, живого, заинтересованного обмена мнениями. Однако дискуссия не самоцель. Она полезна, если способствует глубокому усвоению обсуждаемого вопроса. В ходе семинара важно, чтобы студенты внимательно слушали и критически оценивали выступления товарищей. Руководителю семинара не следует сразу после выступления студента делать ему замечания. Лучше предоставить эту возможность самим участникам семинарского занятия.

Важным элементом семинарского занятия является заключительное слово преподавателя. Оно может быть как общим в конце семинара, так и частным - после обсуждения отдельного вопроса плана семинара. В заключительном слове в конце семинара преподаватель:

- 1) дает общую оценку занятия (уровень подготовленности обучаемых к семинару, активность участников, степень усвоения проблем);
- 2) осуществляет анализ и оценку выступлений, соблюдая при этом объективность и исключительную корректность;
- 3) кратко раскрывает вопросы, не получившие глубокого освещения на семинаре;
- 4) дает задание на дальнейшую работу.

Успешное проведение семинарских занятий во многом обусловлено выбором наиболее рациональной формы их проведения.

5.2 Методические рекомендации по изучению теоретических основ дисциплин

Изучение теоретической части дисциплин призвано не только углубить и закрепить знания, полученные на аудиторных занятиях, но и способствовать развитию у студентов творческих навыков, инициативы и организовать свое время.

Самостоятельная работа при изучении дисциплин включает:

- чтение студентами рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины, знакомство с Интернет-источниками;
- подготовку к различным формам контроля (тесты, контрольные работы, коллоквиумы);
- подготовку и написание рефератов;
- выполнение контрольных работ;

| | |
|---|--|
|  | НГТУ ПВД 11.6/148-23 |
| | Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине |
| | Положение по виду деятельности |

- подготовку ответов на вопросы по различным темам дисциплины в той последовательности, в какой они представлены.

При изучении дисциплины сначала необходимо по каждой теме прочитать рекомендованную литературу и составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме для освоения последующих тем курса. Для расширения знания по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы; проводить поиски в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем.

При подготовке к контрольной работе необходимо прочитать соответствующие страницы основного учебника. Желательно также чтение дополнительной литературы. При написании контрольной работы ответ следует иллюстрировать схемами.

При выполнении самостоятельной работы по написанию реферата студенту необходимо: прочитать теоретический материал в рекомендованной литературе, периодических изданиях, на Интернет-сайтах; творчески переработать изученный материал и представить его для отчета в форме реферата, проиллюстрировав схемами, диаграммами, фотографиями и рисунками.

При ответе на экзамене необходимо продумать и четко изложить материал, дать определение основных понятий и краткое описание явлений, привести примеры. Ответ следует иллюстрировать схемами, рисунками и графиками.

5.3. Методические рекомендации по выполнению лабораторно-практических работ

Лабораторная работа - это проведение студентами по заданию преподавателя или по инструкции опытов с использованием приборов, применением инструментов и других технических приспособлений, то есть это изучение каких-либо объектов, явлений с помощью специального оборудования.

Практическая работа проводится после лекций и носит разъясняющий, обобщающий и закрепляющий характер. Она может проводиться не только в аудитории, но и за пределами учебного заведения.

В ходе лабораторно-практических работ студенты воспринимают и осмысливают новый учебный материал. Практические занятия носят систематический характер, регулярно следуя за каждой лекцией или двумя-тремя лекциями.

Лабораторно-практические работы выполняются согласно графика учебного процесса и самостоятельной работы студентов по дисциплинам. При этом соблюдается принцип индивидуального выполнения работ.

Каждый студент ведет рабочую тетрадь, оформление которой должно отвечать требованиям, основные из которых следующие:

- на титульном листе указывают предмет, курс, группу, подгруппу, фамилию, имя, отчество студента; каждую работу нумеруют в соответствии с методическими указаниями, указывают дату выполнения работы;
- полностью записывают название работы, цель и принцип метода, кратко характеризуют ход эксперимента и объект исследования;

| | | | | |
|-------------|--|-----------|------------|---------------|
| Версия: 1.0 | Без подписи документ действителен 3 суток после распечатки. Дата и время распечатки: | КЭ: _____ | УЭ № _____ | Стр. 10 из 15 |
|-------------|--|-----------|------------|---------------|



- при необходимости приводят рисунок установки; результаты опытов фиксируют в виде рисунков с обязательными подписями к ним, а также таблицы или описывают словесно (характер оформления работы обычно указан в методических указаниях к самостоятельным работам);
- в конце каждой работы делают вывод или заключение, которые обсуждаются при подведении итогов занятия.

Все первичные записи необходимо делать в тетради по ходу эксперимента.

Проведение лабораторно-практических работ включает в себя следующие этапы:

- постановку темы занятий и определение задач лабораторно-практической работы;
- определение порядка лабораторно-практической работы или отдельных ее этапов;
- непосредственное выполнение лабораторной/практической работы студентами и контроль за ходом занятий и соблюдением техники безопасности;
- подведение итогов лабораторно-практической работы и формулирование основных выводов.

Лабораторное занятие проходит в виде диалога – разбора основных вопросов темы. Также лабораторное занятие может проходить в виде показа презентаций, демонстративного материала (в частности плакатов, слайдов), которые сопровождаются беседой преподавателя со студентами.

Студент может сдавать лабораторно-практическую работу в виде реферата, презентаций и последующей их защиты, либо может написать конспект в тетради, ответив на вопросы по заданной теме. Ответы на вопросы можно сопровождать рисунками, схемами и т.д. с привлечением дополнительной литературы, которую следует указать.

Для проверки академической активности и качества работы студента рабочую тетрадь периодически проверяет преподаватель.

К лабораторно-практическим работам студент допускается только после инструктажа по технике безопасности. Положения техники безопасности изложены в инструкциях, которые должны находиться на видном месте в лаборатории.

5.4 Методические рекомендации по выполнению рефератов

Реферат предусматривает углубленное изучение дисциплины, способствует развитию навыков самостоятельной работы с литературными источниками.

Реферат – краткое изложение в письменном виде содержания научного труда по предоставленной теме. Это самостоятельная научно-исследовательская работа, где студент раскрывает суть исследуемой проблемы с элементами анализа по теме реферата. Приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на проблемы темы реферата. Содержание реферата должно быть логичным, изложение материала носить проблемно-тематический характер.

Требования к оформлению реферата:



Объем реферата может колебаться в пределах 15-20 печатных страниц. Основные разделы: оглавление (план), введение, основное содержание, заключение, список литературы.

Текст реферата должен содержать следующие разделы:

- титульный лист с указанием: названия ВУЗа, кафедры, темы реферата, ФИО автора и ФИО преподавателя – куратора.
- введение, актуальность темы.
- основной раздел.
- заключение (анализ результатов литературного поиска); выводы.
- библиографическое описание, в том числе и интернет-источников, оформленное по ГОСТ 7.1 – 2003; 7.80 – 2000.
- список литературных источников должен иметь не менее 10 библиографических названий, включая сетевые ресурсы.

Текстовая часть реферата оформляется на листе следующего формата:

- отступ сверху – 2 см; отступ слева – 3 см; отступ справа – 1,5 см; отступ снизу – 2,5 см;
- шрифт текста: Times New Roman, высота шрифта – 14, пробел – 1,5;
- нумерация страниц – снизу листа. На первой странице номер не ставится.

Реферат должен быть выполнен грамотно с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.

5.5 Методические указания к выполнению контрольной работы

Контрольная работа является одной из составляющих учебной деятельности студента по овладению знаниями в области определенной дисциплины. К ее выполнению необходимо приступить только после изучения тем дисциплины.

Целью контрольной работы является определения качества усвоения лекционного материала и части дисциплины, предназначенной для самостоятельного изучения.

Задачи, стоящие перед студентом при подготовке и написании контрольной работы:

- закрепление полученных ранее теоретических знаний;
- выработка навыков самостоятельной работы;
- выяснение подготовленности студента к будущей практической работе.

Контрольные выполняются студентами в аудитории, под наблюдением преподавателя. Тема контрольной работы известна и проводится она по сравнительно недавно изученному материалу.

Преподаватель готовит задания либо по вариантам, либо индивидуально для каждого студента. По содержанию работа может включать теоретический материал, задачи, тесты, расчеты и т.п. выполнению контрольной работы предшествует инструктаж преподавателя.

Ключевым требованием при подготовке контрольной работы выступает творческий подход, умение обрабатывать и анализировать информацию, делать самостоятельные



выводы, обосновывать целесообразность и эффективность предлагаемых рекомендаций и решений проблем, чётко и логично излагать свои мысли. Подготовку контрольной работы следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данной теме и конспектов лекций.

5.6 Методические указания к выполнению выпускной квалификационной и курсовой работы

Написание курсовой или дипломной (выпускной квалификационной) работы является итогом определенного этапа в научной деятельности студента. Научная компетенция студента старших курсов или выпускника будет оценена общественностью во многом именно по качеству его квалификационной работы, которую он представляет перед своими преподавателями, коллегами и, наконец, перед членами Государственной Аттестационной Комиссии.

Выпускная квалификационная работа (бакалаврская, дипломная, магистерская) является обязательной формой итоговой государственной аттестации, самостоятельно выполняемой обучающимся на завершающем этапе подготовки по специальности (направлению). В выпускной квалификационной работе на основе профессионально ориентированной теоретической подготовки решаются конкретные практические задачи, предусмотренные соответствующей ступенью высшего профессионального образования. Целью выпускной квалификационной работы является установление уровня подготовленности выпускника к профессиональной деятельности. Задачами выпускной квалификационной работы являются: расширение, систематизация и закрепление теоретических и практических знаний по специальности и применение их в профессиональной деятельности, совершенствование навыков ведения самостоятельной творческой работы, способности четко, ясно и логично излагать в письменной форме свои мысли по избранной тематике.

Грамотное оформление научной работы подразумевает правильное представление всех ее частей: титульного листа, содержания, списка сокращений, введения, обзора литературы, раздела материалов и методов, раздела результатов и их обсуждения (может быть представлен двумя самостоятельными разделами), заключения, выводов, списка использованных источников. Также необходимо правильно оформить иллюстративную часть работы (таблицы, графики, рисунки, фотографии), раздел статистической обработки результатов.

Название является важным элементом работы. Основные достоинства, которым оно должно обладать – это краткость и ясность. Крайне нежелательно использовать для названия работы более 10-12 слов. Ключевые слова, содержащиеся в названии, лучше ставить как можно ближе к его началу. Название должно в большей степени характеризовать проблему, над которой работает автор, чем его конкретные результаты. При составлении названия нежелательно использование слов «исследование», «изучение» и их синонимов.

В разделе «Введение» автору необходимо: определить гипотезу, дать вводную информацию, объяснить, почему он предпринял исследование в этой области, дать краткий критический анализ исследований в этой области, показать актуальность темы своей работы, сформулировать цель работы и задачи, требующие решения для достижения цели.



Раздел «Библиография» должен содержать подробный критический анализ мировых научных данных в области, которой автор посвятил свою работу. В обзоре приводится обобщенная по многим источникам информация, подтверждающая авторскую гипотезу и поясняющая избранные автором пути достижения цели работы.

Написание раздела «Материалы и методы» необходимо для того, чтобы другой ученый надлежащей квалификации мог воспроизвести исследование, основываясь на приведенных в разделе методах. В этом разделе описывается место, условия проведения экспериментальной работы, объект исследований, использованные лабораторные и статистические процедуры. Обязательно необходимо указывать ограничения и допущения использованных методов и пути их обхода, если это предпринималось. Отсылка к литературным источникам без описания сути метода допустима только в тех случаях, когда метод является стандартным. При комбинации исследовательских подходов из нескольких научных дисциплин, методы должны быть изложены максимально подробно. Обязательно указывается марка и производитель сложного экспериментального и аналитического оборудования, использованного в исследовательской работе, а также производители уникальных веществ, химикатов и программных продуктов.

Раздел «Результаты» является основным в работе. В этом разделе автор приводит полученные им экспериментальные данные, подтверждающие рабочую гипотезу, выдвинутую во введении. Результаты должны быть насыщены иллюстрациями, которые несут основную функцию доказательства, представляя материалы автора в сжатом виде. Важно, чтобы подрисуночные подписи не дублировали текст работы. Подрисуночные подписи должны быть составлены таким образом, что для понимания сути рисунка не было необходимости обращаться к тексту работы. В текстовой части результатов должны приводиться объяснения данных таблиц и рисунков и поясняться логика перехода к последующему блоку данных или последующей части анализа. Надписи, цифровые и текстовые обозначения должны быть пропорциональны изображению, на изображениях биологических объектов обязательно должен быть приведен масштаб измерений. Единицы измерения числовых данных необходимо выбирать таким образом, чтобы максимальные значения были представлены с минимальным количеством нулей. Все подписи, обозначения и сокращения на рисунках должны быть расшифрованы в подрисуночной подписи.

Раздел «Заключение» не является строго обязательным для курсовых и дипломных работ. В данном разделе кратко сопоставляются начальная цель работы и ее конкретные результаты. Делается обобщение основных результатов работы, определяется их значение для дальнейших исследований.

Выводы представляют собой компактно сформулированные конкретные заключения о результатах работы, соответствующие решаемым в работе задачам. Число выводов не может быть меньше числа поставленных задач.

Раздел Приложения содержит материалы иллюстративного и вспомогательного характера.

РАСПОРЯЖЕНИЕ

«27» февраля 2023 г

№ 13

г. Нижний Новгород

О введении в действие методических рекомендаций

В целях повышения качества образовательной деятельности необходимо:

1. Ввести в действие следующие методические рекомендации:
 - 1.1. Методические рекомендации к лекционным и практическим занятиям по дисциплине (Приложение 1).
 - 1.2. Методические рекомендации по оформлению практических работ обучающихся (Приложение 2).
 - 1.3. Методические рекомендации по применению интерактивных форм, методов и технологий обучения (Приложение 3).
 - 1.4. Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине (Приложение 4).
 - 1.5. Методические рекомендации по организации лабораторных занятий и выполнению лабораторных работ по дисциплине (Приложение 5).
2. Считать утратившими силу:
 - 2.1 Методические рекомендации по организации лабораторных занятий и выполнению лабораторных работ по дисциплине, утвержденные на заседании УМС НГТУ от 22.04.2013 г., протокол №2.
 - 2.2 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта) по дисциплине, утвержденные на заседании УМС НГТУ от 22.04.2013 г., протокол №2.
 - 2.3 Методические рекомендации по организации аудиторной работы, утвержденные на заседании УМС НГТУ от 22.04.2013 г., протокол №2.
 - 2.4 Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине, утвержденные на заседании УМС НГТУ от 22.04.2013 г., протокол №2.
3. Начальнику управления информатизации Лабаеву А.М. разместить методические рекомендации на сайте НГТУ.
4. Контроль за исполнением распоряжения оставляю за собой.