

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Р. Е. АЛЕКСЕЕВА»
(НГТУ)**

*Институт физико-химических технологий и материаловедения
Кафедра Производственная безопасность, экология и химия*

**Методические рекомендации
по организации самостоятельной работы
студентов по дисциплине
«Безопасность жизнедеятельности»**

Квалификация
Бакалавр

Нижний Новгород
2015

Разработчики / составители методических рекомендаций по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»:

доцент, к.т.н. Маслеева О.В., доцент, к.т.н. Курагина Т.И.

Кафедра «Производственная безопасность, экология и химия»

Дата, подпись _____

Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» рассмотрены на заседании кафедры «Производственная безопасность, экология и химия»

Протокол № 4 от « 8 ноября» 2015 г.

Заведующий кафедрой

профессор, д.х.н. Наумов В.И.

Дата, подпись _____

Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» утверждены Ученым советом института физико-химических технологий и материаловедения

Протокол №3 от 24.12.2015 г.

ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине определяют основные задачи самостоятельной работы студентов, структуру организации и планирования самостоятельной работы студентов, формы контроля самостоятельной работы студентов, условия эффективности самостоятельной работы студентов.

Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов, разработанные преподавателем для студентов, входят в учебно-методический комплекс дисциплины.

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

Количество часов на самостоятельную работу студента устанавливается учебным планом и рабочей программой учебной дисциплины 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 самостоятельной работы студента, их содержание, трудоемкость выполнения, методы контроля и перечень рекомендуемой учебной и учебно-методической литературы.

Методика организации и планирования самостоятельной работы студентов (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.

1 ЦЕЛИ И ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Ведущая цель организации и осуществления СРС является подготовка специалиста с высшим образованием. При организации СРС важным и необходимым условием становятся формирование умения самостоятельной работы для приобретения знаний, навыков и возможности организации учебной и научной деятельности.

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

Задачами СРС являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических и лабораторных занятиях, при написании курсовых и выпускной квалификационной работ, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

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 (домашние занятия):

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной преподавателем учебной литературы, включая

информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);

- написание рефератов;
- подготовка к практическим занятиям, их оформление;
- составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов;

- подготовка рецензий на статью, пособие;
- выполнение микроисследований;
- подготовка практических разработок;
- выполнение заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и т.д.;

- компьютерный текущий самоконтроль и контроль успеваемости на базе электронных обучающих и аттестующих тестов;

- подготовка к текущему контролю (зачету или экзамену).

2) групповая самостоятельная работа студентов:

- подготовка к занятиям, проводимым с использованием активных форм обучения (круглые столы, деловые игры и др.);

- анализ деловых ситуаций (мини-кейсов) и др.;

3) получение консультаций для разъяснений по вопросам изучаемой дисциплины по электронной переписке.

4) 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);

- прием и защита лабораторных работ;

- выполнение и защита курсовых работ;

- выполнение учебно-исследовательской работы (руководство, консультирование и защита УИРС).

Формы самостоятельной работы студентов включают в себя: изучение и систематизацию официальных государственных документов – законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант-плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»; изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации.

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

2 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, 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.

При планировании, содержание внеаудиторной самостоятельной работы определяется в соответствии со следующими рекомендуемыми ее видами:

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: ознакомление с нормативными документами;
- учебно-исследовательская работа;
- использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.;

для закрепления и систематизации знаний:

- работа с конспектом лекций;
- работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей);
- составление плана и тезисов ответа;
- составление таблиц для систематизации учебного материала;
- 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: составление библиографии, тематических кроссвордов и др.;

для формирования умений:

- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариативных задач и упражнений;
- выполнение чертежей, схем;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- подготовка к деловым играм;

- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности;
- опытно-экспериментальная работа;
- подготовка курсовых работ.

Графики СРС утверждаются заведующими кафедрой. Контроль выполнения графиков СРС осуществляется преподавателями учебных дисциплин.

3 КОНТРОЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Контроль самостоятельной работы студентов должен обеспечивать систематическую обратную связь работы преподавателя и студента. В процессе контроля выясняется степень осмысления материала, умение производить необходимые математические выкладки, понимание постановки проблем 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, коллоквиум, 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 общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление отчетного материала в соответствии с требованиями;
- творческий подход к выполнению самостоятельной работы;
- уровень сформированности аналитических, прогностических, рефлексивных умений;
- уровень владения устным и письменным общением;
- уровень ответственности за свое обучение и самоорганизацию самостоятельной познавательной деятельности.

4 ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

К видам ВСР относятся следующие виды внеаудиторной работы студентов:

1. систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, справочной литературы;
2. самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций по учебной и специальной технической литературе;
3. написание и защита реферата, доклада; подготовка к сообщению или беседе;
4. тестовые задания по заданной теме;
5. запись выписок или цитат;
6. составление тезисов литературного источника;
7. написание аннотации, рецензии к статье, рукописи, книге;
8. выполнение расчетных заданий;
9. оформление отчетов по практическим и лабораторным работам и подготовка к их защите;
10. выполнение курсовой работы;
11. подготовка к контрольным работам, к зачету, экзамену.

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

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

Методические рекомендации:

- 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 разными цветами наиболее важные места так, чтобы они легко находились взглядом.

Показатели оценки результатов:

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

2 Самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций по учебной и специальной технической литературе

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

Внимательно прочитайте материал, по которому требуется составить конспект.

Постарайтесь разобраться с непонятным материалом, в частности новыми терминами и понятиями.

Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».

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.

3 Написание и защита реферата, доклада; подготовка к сообщению или беседе

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.

Методические рекомендации при работе над рефератом или докладом:

1. Сформулировать тему работы, которая должна быть актуальной по своему значению, 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. Сделайте цитаты из книг и статей по выбранной теме (обратите внимание на непонятные слова и выражения, уточнить их значение в справочной литературе).

4. Составить библиографию.

5. Обработать и систематизировать подобранную информацию по теме.
6. Разработать план реферата или доклада исходя из имеющейся информации.

7. Написать реферат или доклад на компьютере.

8. Подготовить публичное выступление по материалам реферата или доклада, желательно подготовить презентацию, иллюстрирующую основные положения работы.

Методические рекомендации при составлении плана:

1. Составляя план при чтении текста старайтесь определить границы мыслей. Эти места в книге отмечайте. Нужным отрывкам дайте заголовки, формулируя соответствующий пункт плана.

2. Стремитесь, чтобы заголовки-пункты плана наиболее полно раскрывали мысли автора.

Критерии оценки:

- 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.
- соответствие оформления реферата или доклада предъявляемым требованиям.

4 Тестовые задания по заданной теме

Важнейшими критериями тестов являются: действенность, определенность, простота, однозначность.

Действенность теста – это четкая и ясная постановка вопроса в пределах освоенных знаний.

Определенность теста означает, что читая его хорошо понимаете, какую деятельность должны выполнить, какие знания продемонстрировать и в каком объеме.

Простота теста означает наличие в нем четкой и прямой формулировки задания на деятельность.

Однозначность теста предполагает, что правильный ответ существует только один.

В технике построения тестов можно выделить следующие уровни:

I уровень – тесты, требующие выполнения деятельности по узнаванию, когда на первый план выступает лишь индикация явлений. На этом уровне используются подсказки в виде ответов и тестирующему достаточно ответить «да» или «нет».

II уровень – тесты, позволяющие воспроизводить правильные ответы

по памяти, без помощи подсказок. Наиболее простыми тестами этого вида являются тесты-подстановки, в которых намерено пропущено слово, фраза, формула, термины, понятия, формулы и т. д.

III уровень – разрабатываются специальные задания, требующие выполнения многоэтапной деятельности, когда не существует готовых алгоритмов и решение ведет к получению новой информации.

Обязательным элементом теста является лист правильных ответов, который прилагается к тесту. В листе правильных ответов указывается номер задания и цифровое, буквенное, словесное обозначение правильного ответа.

Критерии оценки:

Отлично – 100% правильных ответов,

Хорошо – 80 – 99 %

Удовлетворительно – 60 – 79 %,

Неудовлетворительно – ниже 60%.

5 Запись выписок или цитат

Выписки – записать что-либо важное и нужное.

Выписки делать после того, как текст прочитан полностью и понятен в целом.

Выписывать можно дословно (цитатами) или свободно, когда мысли автора излагаются своими словами. Большие отрывки текста, которые трудно цитировать в полном объеме, старайтесь записать своими словами. Яркие и важные места приводите дословно.

Необходимо указать источник информации, а если это цитата – еще и автора.

Показатели оценки результатов:

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

6 Составление тезисов литературного источника

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.

Показатели оценки результатов:

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

7 Написание аннотации, рецензии к статье, рукописи, книге

Аннотация – это краткая характеристика книги, статьи, рукописи. В ней излагается основное содержание данного произведения, даются сведения о том, для какого круга читателя оно предназначено. Объем аннотации составляет 3-6 предложений.

Прежде чем составить аннотацию, прочитайте текст и разбейте его на смысловые части, выделите в каждой части основную мысль и сформулируйте ее своими словами.

Перечислите основные мысли, проблемы, затронутые автором, его выводы, предложения. Определите значимость текста.

В аннотации используйте глаголы констатирующего характера (автор анализирует, доказывает, излагает, обосновывает и т.д.), а также оценочные стандартные словосочетания (уделяет особое внимание, важный актуальный вопрос (проблема), особенно детально анализирует, убедительно доказывает и т.д.).

Рецензия – это критический отзыв о конкретном произведении (статье), где автор высказывается о качестве изложения материала, дает развернутую научно обоснованную оценку ведущих идей рецензируемого источника.

Методические рекомендации:

- Выделите в тексте главное, существенное, что характеризует прочитанный материал с точки зрения его теоретической или практической значимости для изучаемой науки или специальности.
- Определите актуальность, научную, практическую значимость рассматриваемой работы, связь ее идей с общим научным движением современности по рассматриваемому вопросу. В заключении сделайте вывод об актуальности и новизне темы, важности поднятой проблемы, оригинальности решения, достоверности и эффективности результатов. В выводе дайте общую оценку текста и сферы возможного применения.

Показатели оценки результатов:

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

8 Выполнение расчетных заданий

Внимательно прочитайте теоретический материал – конспект, составленный на лекционном занятии. Выпишите формулы из конспекта по изучаемой теме.

Обратите внимание, как использовались данные формулы при решении задач на занятии.

Выпишите ваш вариант задания, предложенного в данных методических указаниях, в соответствии с порядковым номером в учебном журнале.

Решите предложенную задачу, используя выписанные формулы.

В случае необходимости воспользуйтесь справочными данными.

Проанализируйте полученный результат (проверьте размерности величин, правильность подстановки в формулы численных значений, правильность расчетов, правильность вывода неизвестной величины из формулы).

Решение задач должно сопровождаться необходимыми пояснениями. Расчетные формулы приводите на отдельной строке, выделяя из текста, с указанием размерности величин. Формулы записывайте сначала в общем виде (буквенное выражение), затем подставляйте числовые значения без указания размерностей, после чего приведите конечный результат расчетной величины. Окончательный ответ следует приводить и в системе СИ.

Показатели оценки результатов:

- грамотная запись условия задачи и ее решения;
- грамотное использование формул;
- грамотное использование справочной литературы;
- точность и правильность расчетов;
- обоснование решения задачи.

9 Оформление отчетов по практическими лабораторным работам и подготовка к их защите

Обратитесь к методическим указаниям по проведению практических работ и оформите работу, указав название, цель и краткий порядок проведения работы.

Повторите основные теоретические положения по теме практической работы, используя конспект лекций и методические указания.

Сформулируйте выводы по результатам работы, выполненной на учебном занятии. В случае необходимости закончите выполнение расчетной части.

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.

10 Выполнение курсовой работы

Курсовые работы – самостоятельно разработанные проектные решения или проведенные исследования, направленные на решение значимых практикоориентированных проблем, обладающие субъективной или объективной новизной и выполненные под контролем и при консультировании преподавателя.

Основные этапы работы:

1. Разработка задания

На данном этапе осуществляется выбор темы работы, постановка целей, выделение основополагающих и проблемных вопросов.

2. Реализация работы

Сбор необходимой информации, проведение расчетов, анализ полученных результатов, формулирование выводов.

3. Оформление результатов

Выбирается приемлемую и адекватную форму представления результатов выполненной работы, которая должна хорошо отражать выполнение поставленных задач.

4. Презентация

На этапе презентации студенты демонстрируют результаты своей работы.

Основные критерии успешности:

- глубокое изучение содержания проблемного вопроса;
- точность и правильность произведенных расчетов;
- убедительное обоснование сделанных выводов;
- умение отвечать на вопросы аудитории и защищать свой проект.

11 Подготовка к контрольным работам, зачету, экзамену .

Внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на учебном занятии.

Прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию.

Постарайтесь разобраться с непонятным, в частности новыми терминами. Часто незнание терминологии мешает студентам воспринимать материал на практических занятиях на должном уровне.

Ответьте на контрольные вопросы для самопроверки, имеющиеся в учебнике или предложенные в данных методических указаниях.

Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».

Заучите «рабочие определения» основных понятий, законов.

Освоив теоретический материал, приступайте к выполнению заданий, упражнений; решению задач, расчетов самостоятельной работы, составлению графиков, таблиц и т.д.

Показатели оценки результатов:

- качество уровня освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания при выполнении

практических задач или ответе на практико-ориентированные вопросы;

- обоснованность и четкость изложения ответа.

5 ПРИМЕРЫ ВИДОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

5.1 Темы рефератов

1. "Основные понятия безопасности жизнедеятельности".
2. "Обеспечение безопасности населения в чрезвычайных ситуациях и во время стихийных бедствий".
3. "Средства защиты дыхательных путей".
4. "Опасность атомной и ядерной энергетики".
5. "Последствия крупных аварий на АЭС".
6. Организация мероприятий по перемещению и эвакуации населения.
7. Стихийные бедствия: смерчи, тайфуны, ураганы, землетрясения, наводнения. Поведение населения в случае угрозы их возникновения.
8. Обеспечение мер безопасности во время пожаров.
9. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим от стихийных бедствий.
10. Оказание первой помощи в случае ожога, утопления, обморожения, кровотечения.
11. Страхование рисков возникновения чрезвычайных ситуаций.
12. Аварии на химически опасных объектах
13. Экономические последствия чрезвычайных ситуаций
14. Физиология труда
15. Статистика производственного травматизма
16. Средства индивидуальной защиты.

5.2 Темы докладов

1. Порядок разработки и утверждения правил и инструкций по охране труда
2. Пожарная опасность домов и комплексов повышенной этажности
3. Планирование временных режимов труда и отдыха оператора
4. Охрана труда на морском транспорте
5. Охрана труда для дежурного по парку
6. Отдалённые последствия облучения
7. Основы охраны труда в РФ
8. Органы управления охраной труда
9. Организация условий труда на рабочем месте
10. Оказание первой медицинской помощи
11. Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда
12. Нормирование качества воздуха в производственных помещениях
13. Микроклимат помещений
14. Методы и способы обеспечения безопасности работников

15. Защита от тепловых излучений
16. Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан
17. Влияние ошибок персонала на аварийность и травматизм
18. Физиология труда
19. Управление охраной труда в организации
20. Тушение пожаров с использованием технических средств
21. Требования пожарной безопасности к культурно-зрелищным учреждениям

5.3 Темы сообщений

По теме «Характеристика очагов стихийных катастроф»:

1. Ураган, тайфун, циклон, смерч, торнадо. Характеристика. Действия населения при угрозе их возникновения.
2. Снежная буря. Характеристика. Действия населения при угрозе её возникновения.
3. Лесной пожар. Характеристика. Действия населения при возникновении лесного пожара, подручные способы тушения огня.
4. Засуха (необычайно сильная жара). Характеристика. Гипертермия. Клиника, помощь, профилактика перегревания.
5. Необычайно сильные морозы. Характеристика. Профилактика отморожений и переохлаждений, первая медицинская помощь.
6. Землетрясения. Характеристика. Предупредительные меры. Действия населения при возникновении землетрясения. Действия человека в случае нахождения его под обломками здания.
7. Цунами. Характеристика. Способы защиты от цунами. Действия населения при возникновении цунами.
8. Извержения вулканов. Характеристика. Предупредительные меры.
9. Наводнение. Характеристика. Способы защиты. Действия населения при угрозе возникновения наводнения.
10. Сель. Характеристика. Предупредительные меры. Действия населения при угрозе возникновения селевого потока.
11. Оползни. Характеристика. Предупредительные меры. Действия населения при угрозе возникновения оползня.
12. Снежные лавины. Характеристика. Действия населения при угрозе возникновения схода лавины. Действия населения при сходе снежной лавины. Поиск пострадавших при сходе лавины

5.4 Темы бесед

1. Какие показатели входят в определение понятия здоровья, данное ВОЗ?
2. Как подразделяются опасные и вредные производственные факторы?
Правовые и организационные вопросы охраны труда: законодательство, нормативно-технические основы, контролирующие органы.

3. Что такое риск? Что такое опасность? Перечислите основные методы, которые используются для расчета риска. Что такое дерево отказов?
4. Какие требования предъявляются к опасным производственным объектам по Федеральному Закону "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"? Назовите критерии, по которым выделяют опасный промышленный объект. Какие основные документы должны быть на опасном промышленном объекте?
5. Что такое опасная зона? Охарактеризуйте оградительные средства защиты. Что такое предохранительные, блокирующие и сигнализирующие устройства? Для чего используют системы дистанционного управления производственными процессами?
6. Параметры микроклимата производственных помещений. Тепловой баланс и терморегуляция организма. Какова величина дополнительных энергозатрат от величины основного обмена на поддержание рабочей позы при разных видах работы? Как влияют на организм физические нагрузки динамического и статического характера?
7. Характер загрязнений воздуха. Агрегатные состояния веществ. Смеси веществ с различной степенью дисперсности. Основные пути проникновения вредных веществ в организм человека
8. Как действуют вредные вещества на организм человека? Представьте классификацию вредных веществ. Дайте определение понятия «предельно допустимая концентрация»
9. Классификация и требования к системам вентиляции. Расчет воздухообмена при общеобменной вентиляции.
10. Виды и системы освещения.
11. Основные требования к производственному освещению
12. Электрические источники света (лампы). Светильники. Нормирование искусственного освещения.
13. Причины проявления статического электричества. Какие меры применяются для ослабления последствий проявления статического электричества? Какие существуют способы защиты от статического электричества?
14. Особенности воздействия на человека ультрафиолетового и инфракрасного излучений. Защита от излучений оптического диапазона (в т. ч. лазерного).
15. Действие электрического тока на организм человека. Что такое электротравмы? От каких факторов зависит исход поражения электрическим током? Порядок оказания первой помощи пострадавшему от электрического тока

16. Что представляет собой процесс горения? Каковы разновидности горения и их характеристики? Каковы основные показатели горючести веществ и материалов? Каковы характеристики материалов по горючести?

5.5 Тестовые задания по заданной теме;

Пример теста

1. Безопасность жизнедеятельности это -
 - : область научных знаний, изучающая опасности и способы защиты от них человека в любых условиях его обитания,
 - состояние защищённости национальных интересов,
 - этапы развития человека
2. Опасность - это
 - : любые явления, угрожающие жизни и здоровью человека
 - : неотъемлемая отличительная черта деятельности человека
 - : исключение нежелательных последствий
3. К физическим опасностям относятся:
 - : электрический ток, шум, излучения, давление
 - : микро - макро организмы
 - : гиподинамия, избыточная масса тела
4. В основе профилактики несчастных случаев по существу лежит
 - : поиск причин
 - : возможный ущерб
 - : пространственная локализация
 - : производственные аварии
5. Наиболее опасные для организма вещества относятся к классу:
 - : первому
 - : третьему
 - : четвертому
6. Эффект воздействия веществ зависит от
 - : дозы вещества
 - : индивидуальных особенностей организма
 - : пола
7. Вибрация:
 - : малые механические колебания в твердых телах
 - : сейсмические волны в земной коре
 - : морские приливы
8. В производственных помещениях используется освещение
 - : искусственное, естественное
 - : только искусственное
 - : только естественное
9. Самой серьёзной опасностью при пожаре является
 - : дым
 - : огонь
 - : эмоциональное напряжение

10 К средствам коллективной защиты относятся

- : противогаз, противопыльная тканевая маска
- : ватно марлевые повязки
- : убежище

5.6 Задания к расчетным заданиям

Лабораторная работа №1 «Исследование электробезопасности трехфазных сетей переменного тока напряжением до 1000 В»

Цель работы

1.1. Оценить опасность прикосновения человека к фазным проводам электрических сетей напряжением до 1000 В.

1.2. Определить влияние активного сопротивления изоляции и емкости фазных проводов относительно земли на опасность поражения человека электрическим током при нормальном и аварийном режимах работы сети с изолированной и глухозаземленной нейтралью.

1.3. Оценить опасность при двухфазном прикосновении человека к электрической сети.

5.7 Требования к оформлению отчетов по практическим работам

Отчёт по практической и лабораторной работе выполняется на листе бумаги формата А4 в печатном или рукописном виде.

Требования к оформлению текста отчета.

Применяются отступы: слева – 25мм, справа, сверху и снизу – 20мм, ориентация документа – книжная.

Шрифт - Times New Roman. Размер его 14-й.

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. В выводах также отмечаются все недоработки, по какой-либо

причине имеющие место, предложения и рекомендации по дальнейшему исследованию поставленной в работе проблемы и т. п.

7. Приложения.

В приложения выносятся библиографический список, содержащий ссылки на книги, периодические издания, интернет ресурсы, использованные при выполнении работы и оформлении отчёта. В основном тексте отчёта приводятся ссылки на пункты библиографического списка.

В приложение выносятся также справочная и прочая информация, не включённая в основные разделы отчёта.

Лабораторная работа №1 «Исследование электробезопасности трехфазных сетей переменного тока напряжением до 1000 В»

Отчет должен включать в себя:

1. цель работы;
2. полученные результаты в виде таблицы;
3. графики зависимости силы тока через человека от:
 - сопротивления человека;
 - активного сопротивления изоляции;
 - емкости фаз;
4. выводы об опасности поражения электрическим током в трехфазных сетях с изолированной и глухозаземленной нейтралью на основании анализа полученных результатов;
5. схемы сетей с изолированной и глухозаземленной нейтралью (рис. 2а и 3а);

5.8 Темы контрольных работ

Теоретические вопросы для контрольной работы по БЖД

- Организация службы охраны труда на предприятии, обязанности администрации предприятия, связанные с охраной труда.
- производственного освещения.
- Показатели пожарной опасности веществ. Причины возникновения пожара.

Практические задания:

- 1 Определить разряд и нормируемую освещенность на сварочном участке.
- 2 Определить допустимый уровень шума на рабочем месте на сварочном участке. Дать классификацию шума.
- 3 Выполнить расчет искусственного общего освещения на сварочном участке Размеры помещения: 12х20 м, высота — 8 м.
- 4 Рассчитать уровень вибрации на рабочем месте на станке при применении виброизоляции и сравнить с допустимой. $S_{ст}=0,007м$.

f, Гц	30	40	50	60	70	80
L _v , дБ	100	98	116	94	90	92

5.9 Темы курсовых работ

Предлагается следующая тематика курсовых работ:

- обеспечение безопасности на выбранном производственном участке;
- обеспечение безопасности при работе на выбранном оборудовании;
- обеспечение безопасности выбранной технологии;
- меры и средства электробезопасности для производственного объекта;
- обеспечение производственной санитарии (метеорологические условия, вентиляция и отопление, производственное освещение, шум и вибрация на рабочих местах и т.п.);
- требования пожарной безопасности и обеспечение эвакуации работников;
- разработка устройства молниезащиты для производственного объекта;
- меры безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин на производственном объекте;

Возможные варианты расчетов:

1. Расчет воздухообмена в производственном помещении.
2. Расчет искусственного освещения в производственных помещениях. Определение мощности осветительной установки.
3. Расчет естественного освещения в производственных помещениях. Определение количества окон.
4. Расчет защитного заземления. Выбор типа заземлений и их расположение.
5. Разработка схемы зануления. Выбор основных элементов и расчет тока срабатывания.
6. Расчет количества образовавшихся отходов от деятельности автопредприятия.
7. Выбор типа и расчет молниезащиты.
8. Определение категории помещения по пожаровзрывоопасности и выбор средств защиты производственного объекта.
9. Разработка схемы и расчет времени эвакуации при пожаре.

5.10 Вопросы к зачету, экзамену,

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

1. Безопасные условия труда
2. Опасный и вредный производственные факторы
3. Опасная зона. Риск
4. Принципы обеспечения безопасности
5. Основные документы по охране труда
6. Определение «охрана труда»
7. Федеральные законы
8. Органы государственного управления
9. Служба охраны труда на предприятии
10. Виды инструктажа
11. Порядок расследования несчастных случаев
12. Методы анализа причин несчастных случаев
13. ПДК

14. Нормирование микроклимата
15. Вентиляция. Расчет вентиляции
16. Светотехнические величины
17. Виды освещения. Требования к освещению
18. Источники света
19. Нормирование освещения. Расчет освещения
20. Характеристики шума. Классификация шумов. Действие шума на человека
21. Нормирование шума. Методы борьбы с шумом
22. Причины возникновения вибрации. Характеристики вибрации
23. Нормирование вибрации. Виды вибрации
24. Методы борьбы с вибрацией
25. Виды ионизирующих излучений. Основные показатели ионизирующих излучений
26. Нормирование ионизирующих излучений
27. Способы защиты от ионизирующих излучений
28. Источники ЭМП. Характеристика ЭМП
29. Воздействие ЭМП на организм человека
30. Защита от ЭМП
31. Факторы, влияющие на опасность поражения электрическим током
32. Классификация помещений по электроопасности
33. Напряжение шага. Напряжение прикосновения
34. Способы защиты от поражения электрическим током
35. Показатели пожароопасности веществ
36. Причины пожаров. Опасные факторы пожара
37. Классификация производств по пожаровзрывоопасности
38. Мероприятия по пожарной безопасности
39. Способы тушения пожара
40. Огнетушащие вещества
41. Автоматические установки пожаротушения. Пожарная сигнализация

Пример билета для экзамена по Безопасности жизнедеятельности

Нижегородский технический университет им.Р.Е.Алексеева

Кафедра ПБЭиХ

Дисциплина Безопасность жизнедеятельности

Экзаменационный билет № 1

1. Производственная деятельность Безопасные условия труда.
2. Светотехнические характеристики.
3. Действие электрического тока на организм.
Виды электротравм.

Зав. кафедрой

Экзаменатор

Список литературы

1. Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях : Учеб.пособие / В. В. Денисов [и др.] ; Под ред.В.В.Денисова. - М.; Ростов н/Д : МарТ, 2007. - 720 с.
2. Анализ и оценка риска производственной деятельности : Учеб.пособие / П. П. Кукин [и др.]. - М. : Высш.шк., 2007. - 328 с.
3. Общая теория рисков : Учеб.пособие / Я. Д. Вишняков, Н. Н. Радаев. - М. : Изд.центр "Академия", 2007. - 368 с.
4. Безопасность жизнедеятельности : Учебник / Э. А. Арустамов [и др.] ; Под ред.Э.А.Арустамова. - 15-е изд.,перераб.и доп. - М. : Дашков и К°, 2009. - 452 с.
5. Охрана труда : Учебник / В. А. Девисилов. - 4-е изд.,перераб.и доп. - М. : Форум, 2009. - 495 с.
6. Защита населения при чрезвычайных ситуациях : Метод.разработка для студ.всех спец.дневной формы обучения / НГТУ им.Р.Е.Алексеева, Каф."Инж.экология и охрана труда"; Сост.:В.Б.Чернецов [и др.]. - Н.Новгород : [Б.и.], 2010. - 36 с.
7. Безопасность жизнедеятельности : Практикум / Р. И. Айзман [и др.]. - М.; Новосибирск : АРТА, 2011. - 288 с.
8. Основы безопасности жизнедеятельности : Учеб.пособие / Р. И. Айзман, Н. С. Шуленина, В. М. Ширшова. - М.; Новосибирск : АРТА, 2011. - 368 с.
9. Расследование несчастных случаев на производстве. Методика и практика расследования / Н. И. Щенников [и др.]. - Н.Новгород : Изд-во НГТУ, 2011. - 169 с.
10. Оценка устойчивости функционирования объекта экономики в чрезвычайных ситуациях : Метод.разработка для студ.всех спец.дневной формы обучения / НГТУ им.Р.Е.Алексеева, Каф."Произв.безопасность и экология"; Сост.:В.А.Горишний [и др.]. - Н.Новгород : [Б.и.], 2011. - 42 с.
11. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : Учебник для бакалавров / С. В. Белов. - 3-е изд.,испр.и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 684 с.
12. Несчастные случаи на производстве. Методика проведения расследования: Учеб.пособие / Н. И. Щенников [и др.] ; НГТУ им.Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : Изд-во НГТУ, 2012. - 219 с.
13. Основы безопасности жизнедеятельности : Учеб.пособие / Г. В. Пачурин [и др.] ; НГТУ им.Р.Е.Алексеева. - 2-е изд.,перераб.и доп. - Н.Новгород : [Б.и.], 2014. - 269 с.

Список методических указаний для практических занятий по БЖД

№№ п/п	Название	Авторы
1	Методические указания к лабораторной работе № 5 «Напряжение шага и напряжение прикосновения», 2014 г.	Курагина Т.И., Маслеева О.В., Конюхова Н.С.
2	Методические указания к лабораторной работе «Оценка эффективности действия защитного заземления и зануления в трехфазных сетях», 2014г.	Елькин А.Б., Пачурин Г.В., Миндрин В. И.
3	Методические указания к лабораторной работе № 2 «Защитное заземление», 2014 г.	Миндрин В.И. Конюхова Н.С.
4	Методические указания к лабораторной работе №6 «Оценка виброизоляции машин и механизмов», 2014 г.	Елькин А.Б.,
5	Методические указания к лабораторным занятиям «Расследование несчастных случаев на производстве», 2014г.	Миндрин В.И., Елькин А.Б., Пачурин Г.В., Конюхова Н.С.
6	Методические указания к лабораторной работе № 11 «Эффективность и качество освещения», 2014 г.	Конюхова Н.С. Курагина Т.И.
7	Методические указания к лабораторной работе № 6 «Защита от вибрации», 2014 г.	Елькин А.Б., Миндрин В.И.
8	Методические указания к лабораторной работе «Звукоизоляция и звукопоглощение», 2014 г.	Елькин А.Б., Миндрин В.И.
9	Методические указания к лабораторной работе «Оборудование пожарной сигнализации» для студентов всех направлений и форм обучения, 2013 г. НГТУ	Елькин А.Б., Молвина Л.И., Маслеева О.В.
10	Методические указания к лабораторной работе № 7 «Исследование микроклимата производственных помещений», 2013 г.	Пачурин Г.В.
11	Методические указания к выполнению лабораторной работы № 1 «Исследование электробезопасности трехфазных сетей переменного тока напряжением до 1000 В», 2013 г. НГТУ	Гейко И.В., Маслеева О.В.
12	Методические указания к лабораторной работе № 3 «Исследование освещения в производственных помещениях» по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов всех направлений и форм обучения, 2013г. , НГТУ	Конюхова Н.С., Маслеева О.В.
13	Методические указания к лабораторной работе № 8 «Контроль изоляции в электроустановках», 2012г.	Пачурин Г.В. Маслеева О. В.
19	Методическая разработка «Прогнозирование и оценка радиационной обстановки при авариях, катастрофах на радиационно опасных объектах и при ядерном взрыве», 2008 г. , НГТУ	Горишний В.А., Волков В.В., Чернецов В.Б.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины Экология

Ресурсы системы федеральных образовательных порталов:

1. Федеральный портал. Российское образование. <http://www.edu.ru/>
2. Российский образовательный портал. <http://www.school.edu.ru/default.asp>
3. Федеральный образовательный портал. Экономика. Социология. Менеджмент. <http://ecsocman.hse.ru/>
4. Естественный научно-образовательный портал. <http://www.en.edu.ru/>

5. Федеральный правовой портал. Юридическая Россия.
<http://www.law.edu.ru/>
6. Информационно-коммуникационные технологии в образовании.
<http://www.ict.edu.ru/>
7. Федеральный образовательный портал. Социально-гуманитарное и политическое образование. <http://www.humanities.edu.ru/>
8. Российский портал открытого образования. <http://www.openet.edu.ru/>
9. Федеральный образовательный портал. Инженерное образование.
<http://www.techno.edu.ru/>
10. Федеральный образовательный портал. Здоровье и образование.
<http://www.valeo.edu.ru/>
11. Федеральный образовательный портал. Международное образование.
<http://www.international.edu.ru/>
12. Федеральный образовательный портал. Непрерывная подготовка преподавателей. <http://www.neo.edu.ru/wps/portal>
13. Государственное учреждение «Центр исследований и статистики науки» ЦИСН. Официальный сайт: <http://www.csrs.ru/about/default.htm/> .
14. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ. Электронный ресурс: <http://www.gks.ru/>
- Зарубежные сетевые ресурсы
15. Архив научных журналов издательства <http://iopscience.iop.org/> и т.д.

Научно-техническая библиотека НГТУ
<http://www.ntu.ru/RUS/biblioteka/bibl.html>

Электронные библиотечные системы

Электронно-библиотечная система ООО «Издательство Лань»:

Электронный каталог книг <http://library.ntu.nnov.ru/>

Электронный каталог периодических изданий <http://library.ntu.nnov.ru/>

Информационная система доступа к каталогам библиотек сферы образования и науки ЭКБСОН <http://www.vlibrary.ru/>

Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE НГТУ»

http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub

Электронная библиотека "Айбукс" <http://ibooks.ru/>

Реферативные наукометрические базы

Web of Science http://apps.webofknowledge.com/UA_GeneralSearch_input.do

Scopus <http://www.scopus.com/>

Реферативные журналы

http://www.ntu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/ref_gyrnal_14.htm

Госты Нормы, правила, стандарты и законодательство России

<http://www.ntu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/norma.htm>

База данных гостей РосИнформ Вологодского ЦНТИ

http://www.ntu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/baza_gost.htm

Бюллетени новых поступлений литературы в библиотеку

<http://www.ntu.ru/RUS/biblioteka/index.htm>

Ресурсы Интернет <http://www.ntu.ru/RUS/biblioteka/index.htm>

Персональные библиографические указатели ученых НГТУ

http://www.ntu.ru/RUS/biblioteka/bibl_ych.html

Доступ онлайн

Научные журналы НЭИКОН

ЭБС BOOK.ru

База данных зарубежных диссертаций "ProQuest Dissertation & Theses Global"

ЭБС ZNANIUM.COM

ЭБС издательства "Лань"

ЭБС "Айбукс"

База данных Scopus издательства Elsevier; База данных Web of Science Core Collection

База данных Polpred.com Обзор СМИ

Электронная библиотека eLIBRARY.RU

<http://www.ntu.ru/RUS/biblioteka/news.html>

Методические рекомендации НГТУ:

— Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине. Приняты Учебно-методическим советом НГТУ им. Р.Е. Алексеева, протокол № 2 от 22 апреля 2013 г. Электронный адрес:

http://www.ntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/met_rekom_organiz_samoist_rab.pdf?