

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра охраны труда и окружающей среды

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе


О. П. Гоктионова

« 14 » 01



ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНЖЕНЕРНАЯ ЭКОЛОГИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»

Методические рекомендации студентам
всех форм обучения по специальности
08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Курс - 2022

УДК 316.6

Составитель: В. И. Томаков

Рецензент

Кандидат технических наук, доцент *Томаков М. В.*

Организация самостоятельной работы студентов по дисциплине «Инженерная экология в строительстве» : методические рекомендации студентам всех форм обучения по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: В. И. Томаков. – Курск: ЮЗГУ, 2022. – 27 с.

Методические рекомендации направлены на организацию самостоятельной работы студентов в порядке, рекомендованном в учебно-методическом комплексе дисциплины.

Предлагаемый методический материал позволяет студентам индивидуально выполнить внеаудиторную самостоятельную работу в определенные сроки в соответствии с учебным графиком и содержанием тем дисциплины.

Применение методических рекомендаций в учебном процессе будет способствовать более эффективному изучению дисциплины.

Предназначены студентам всех форм обучения по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать 17.01.2022 г. Формат 60x84 1/16.

Усл. печ. л. 1,4. Уч. изд. л. 1,3. Тираж 100 экз. Заказ 303. Бесплатно.

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

Содержание

Введение.....	4
1 Цель и задачи дисциплины, планируемые результаты изучения дисциплины.....	5
1.1 Цель дисциплины	5
1.2 Задачи дисциплины	5
2 Объем дисциплины по видам учебных занятий и на самостоятельную работу.....	8
3 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного (рекомендуемого) на них количества академических часов самостоятельной работы	9
3.1 Содержание дисциплины	9
3.2 Время, рекомендуемое на самостоятельную работу	11
3.3 Перечень ресурсов Интернет, необходимых для освоения дисциплины.....	12
4 Общие положения о самостоятельной работе студента	12
4.1 Цель самостоятельной работы студента.....	12
4.2 Виды внеаудиторной самостоятельной работы студента	14
4.2.1 <i>Обязательная (неконтролируемая) внеаудиторная самостоятельная работа</i>	14
4.2.2 <i>Контролируемая самостоятельная внеаудиторная работа</i>	16
5 Рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы	17
6 Формы контроля и критерии оценки результатов самостоятельной работы	26
7 Подготовка к аттестации	27
8 Рекомендательный список.....	27

Введение

Перед студентами вузов стоит задача не просто изучать все учебные предметы, а успешно учиться с тем, чтобы в будущем практически применять свои знания. Это означает, что в процессе обучения каждым студентом должна применяться собственная индивидуальная технология учебной познавательной деятельности, позволяющая ему полностью освоить образовательную программу, а после окончания вуза постоянно повышать свой уровень знаний и компетенций.

Изучение опыта самостоятельной работы в вузах свидетельствует о том, результаты учебной деятельности зависят от уровня самостоятельной работы студента (СРС), который определяется личной подготовленностью к этому труду, желанием заниматься самостоятельно и возможностями реализации этого желания. При организации и проведении самостоятельной работы студенты встречаются с определенными трудностями и проблемами. Не всегда студенты эффективно работают на лекциях и практических занятиях, не всегда умеют быстро подобрать необходимую литературу для контрольных, курсовых работ, найти нужную книгу в библиотеке. При самостоятельной работе с учебной литературой не всем студентам удается выделить и понять самое главное, сделать самостоятельные выводы, определить свое отношение к прочитанному тексту. Ошибки в планировании самостоятельной работы, соблюдении режима дня, особенно во время экзаменационных сессий, нередко приводят к переутомлению и снижению работоспособности.

Данные методические рекомендации разработаны с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений по дисциплине;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать полученные знания в новых условиях;
- развития познавательных и творческих способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самореализации.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень овладения компетенциями;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

В рабочей программе по учебной дисциплине определена внеаудиторная самостоятельная работа и ниже представлены методические указания по ее выполнению.

1 Цель и задачи дисциплины, планируемые результаты изучения дисциплины

Дисциплина Инженерная экология в строительстве входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы специалитета 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений.

1.1 Цель дисциплины

Приобретение студентами теоретических знаний и практических умений в сфере обеспечения экологической безопасности окружающей среды при осуществлении строительной деятельности.

1.2 Задачи дисциплины

1. Изучить современные проблемы экологической безопасности среды обитания и характер негативного воздействия строительства на состояние окружающей среды и здоровье человека.

2. Изучить государственную политику в области экологической безопасности.

3. Рассмотреть источники экологического риска.

4. Изучить систему управления охраной окружающей среды и экологической безопасностью при выполнении строительной деятельности.

5. Изучить систему нормативно-правовых актов в сфере охраны окружающей среды.

6. Изучить функции государственного надзора и контроля в сфере экологической безопасности.

7. Сформировать способность к обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию последствий воздействия строительной деятельности на загрязнение окружающей среды и здоровье человека.

8. Овладение теоретическими, методологическими и практическими положениями инженерно-экологических исследований воздействия строительных систем на окружающую среду.

1.3 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент будет

Знать:

- причины возникновения современных экологических проблем;
- приоритетные направления государственной политики Российской Федерации в обеспечении экологической безопасности;
- законодательные акты и нормативно-правовые акты, регулирующие вопросы охраны окружающей среды;
- опасные и вредные экологические факторы в рамках осуществляемой деятельности;
- требования, установленные техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды при осуществлении строительной деятельности;
- систему научно обоснованных инженерно-экологических мероприятий, направленных на сохранение качества окружающей среды;
- систему управления экологической безопасностью на предприятии;
- задачи, функции, полномочия государственного надзора.

Уметь:

- выделять комплекс задач охраны окружающей среды при осуществлении строительной деятельности;
- пользоваться правовой документацией по вопросам охраны окружающей среды;
- истолковывать основные правовые понятия в области охраны окружающей среды;
- ориентироваться в законодательстве и правовой литературе, принимать решения и совершать действия в соответствии с законодательством.
- определять тип нормативной документации, с которой необходимо сравнить анализируемый проект;
- выбирать и использовать в практической деятельности необходимые информационные ресурсы, содержащие данные открытого доступа;
- назначить методы обеспечения экологической безопасности на производственных участках;
- оценить эффективность предложенных методов обеспечения экологической безопасности на производственных участках.

Владеть:

- понятийно-терминологическим аппаратом в области экологической безопасности;
- навыками анализа различных правовых явлений, юридических фактов, правовых норм, правовых отношений, являющихся объектами профессиональной деятельности;
- навыками выражения и обоснования собственной позиции относительно современных экологических проблем в строительстве и причин их возникновения;
- навыками идентификации опасных экологических аспектов строительной деятельности;
- навыками решения вопросов охраны окружающей среды, связанные с основным видом профессиональной деятельности;
- методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектных решений, проведения инженер-

но-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду строительной деятельности;

- прогрессивными методами организации технологии, осуществления контроля исполнения технологической дисциплиной в аспекте экологической безопасности.

2 Объем дисциплины по видам учебных занятий и на самостоятельную работу

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), 144 академических часов.

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	48
в том числе:	
лекции	24
лабораторные занятия	0
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	50,85
Контроль (подготовка к экзамену)	36
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	1,15
в том числе:	
зачет	не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	1,15

3 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного (рекомендуемого) на них количества академических часов самостоятельной работы

3.1 Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Тема 1. Введение в современные экологические проблемы развития общества	Содержание дисциплины. Основные цели и задачи изучения дисциплины. Современное понимание экологии. Место экологии в общей системе наук, ее связь с другими науками. Экологическая безопасность как часть безопасности человека и общества. Понятие об экологических проблемах развития общества. Состояние экологической безопасности в РФ.
2	Тема 2. Основы инженерной экологии	Концепция инженерной экологии. Организационно-правовые основы инженерной экологии. Методы инженерной экологии. Основные принципы инженерной экологии. Экологические проблемы строительства в контексте инженерной экологии. Экологическая безопасность населения, экологический риск.
3	Тема 3. Актуальные экологические проблемы городского строительства и экологического образования в аспекте устойчивого развития городов	Обеспечение устойчивого развития городов – приоритет политики современного градостроительства. Истоки развития строительной экологии. Строительная экология. Законы экологии как основание формулировки экологических проблем городского строительства. Город как сложная система. Экологические проблемы городского строительства. Задачи экологического образования.
4	Тема 4. Промышленный город как фактор влияния на природно-ресурсный потенциал естественных экосистем и окружающую среду	Характерные системы «человек-среда обитания». Производственная, природная среда, среда городских поселений. Техногенные воздействия. Тепловое воздействие. Динамическое воздействие. Акустическое воздействие. Блуждающие токи и коррозия. Электромагнитное воздействие. Радиационное воздействие. Воздействие влаги. Воздействие примесей в воздухе. Потoki вещества и энергии. Проблемы городских почв. Проблемы озеленения территорий. Проблемы использования вод. Мезоклимат города.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
5	Тема 5. Система управления охраной окружающей среды	Государственное управление охраной окружающей среды в РФ. Система управления охраной окружающей среды на предприятии (объекты управления; функции управления; задачи управления; организация службы охраны окружающей среды).
6	Тема 6. Законодательные основы обеспечения экологической безопасности	Законодательные акты в области охраны окружающей среды. Законы и подзаконные акты в области охраны окружающей среды. Нормативно-правовые акты, содержащие государственные нормативные требования по охране окружающей среды.
7	Тема 7. Надзор и контроль в сфере экологической безопасности	Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (надзор в сфере энергетической безопасности; государственный строительный надзор; надзор в сфере промышленной безопасности).
8	Тема 8. Рациональное природопользование и охрана окружающей среды.	Классификация природных ресурсов. Экологические последствия интенсивного природопользования. Восстановление и улучшение нарушенных ландшафтов.
9	Тема 9. Законодательные аспекты природопользования	Нормативное и правовое регулирование природопользования и природоохранной деятельности. Законодательство в сфере охраны атмосферного воздуха, земель, недр и пр. Мониторинг природной среды, его виды, организация.
10	Тема 10. Экологическое обоснование строительной, хозяйственной и иной деятельности в аспекте устойчивого развития городов	Общие положения и экологические требования к документации. Требования к экологическому обоснованию намечаемой деятельности в прединвестиционной документации. Требования к экологическому обоснованию решений в проектной градостроительной документации. Требования к экологическому обоснованию в предпроектной и проектной документации на строительство объектов хозяйственной и иной деятельности. Экологическое обоснование техники, технологии, материалов. Требования к экологическому обоснованию лицензий.
11	Тема 11. Государственная экологическая экспертиза	Виды экологической экспертизы. Принципы государственной экологической экспертизы и порядок её проведения. Функции по организации и проведению государственной экологической

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
		экспертизы. Сроки проведения государственной экологической экспертизы. Объекты государственной экологической экспертизы.

3.2 Время, рекомендуемое на самостоятельную работу

№раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	
1	Тема 1. Введение в современные экологические проблемы развития общества	1 неделя	4
2	Тема 2. Основы инженерной экологии	2 неделя	4
3	Тема 3. Актуальные экологические проблемы городского строительства и экологического образования в аспекте устойчивого развития городов	3 неделя	4
4	Тема 4. Промышленный город как фактор влияния на природно-ресурсный потенциал естественных экосистем и окружающую среду	4 неделя	4
5	Тема 5. Система управления охраной окружающей среды	5 неделя	6
6	Тема 6. Законодательные основы обеспечения экологической безопасности	6 неделя	4
7	Тема 7. Надзор и контроль в сфере экологической безопасности	7 неделя	4
8	Тема 8. Рациональное природопользование и охрана окружающей среды.	8 неделя	4
9	Тема 9. Законодательные аспекты природопользования	9 неделя	4
10	Тема 10. Экологическое обоснование строительной, хозяйственной и иной деятельности в аспекте устойчивого развития городов	10-11 недели	8,85
11	Тема 11. Государственная экологическая экспертиза	12 неделя	4
Итого			50,85

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, приведен в п.8 рабочей программы дисциплины, размещенной на do.swsu.ru/.

3.3 Перечень ресурсов Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1.	https://www.lib.swsu.ru Электронная библиотека ЮЗГУ
2.	https://window.edu.ru/library Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
3.	https://www.biblioclub.ru Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»
4.	http://www.garant.ru Информационно-правовая система ГАРАНТ - законодательство РФ с комментариями

4 Общие положения о самостоятельной работе студента

4.1 Цель самостоятельной работы студента

СРС проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- приобретения навыков решения практических задач в сфере профессиональной деятельности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

Поставленные цели реализуются посредством постепенного формирования у студентов навыков и мотивированной потребности осмысленно и самостоятельно работать:

- а) с учебным материалом, что предполагает:

- качественное усвоение теоретического материала по изучаемой дисциплине, углубление и расширение теоретических знаний с целью их применения на уровне межпредметных связей;

- систематизацию и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков;

- формирование умения применять полученные знания на практике (в профессиональной деятельности).

б) с научной информацией и над развитием научно-исследовательских навыков, включая:

- формирование умений по поиску и применению нормативной, правовой, справочной, информационно-патентной и другой

- специальной литературы, а также Internet-ресурсов как источников информации;

- развитие познавательных способностей и творческой инициативы.

в) над самоорганизацией и самовоспитанием путем:

- развития ответственности и организованности;

- формирования способностей к саморазвитию, самообразованию, самосовершенствованию и самореализации.

Основным принципом организации СРС является комплексный, системный подход, направленный на формирование у студента навыков репродуктивной, поисково-аналитической, практической и творческой (научно-исследовательской) деятельности.

Организационные мероприятия, обеспечивающие нормальное функционирование самостоятельной работы студента, должны основываться на следующих предпосылках:

- самостоятельная работа должна быть конкретной по своей предметной направленности;

- самостоятельная работа должна сопровождаться эффективным, непрерывным контролем и оценкой ее результатов.

Объем времени, отведенный на самостоятельную работу, находит отражение в рабочих программах учебных дисциплин с распределением по семестрам, разделам и темам.

4.2 Виды внеаудиторной самостоятельной работы студента

Виды самостоятельной работы студента сформулированы в рабочей программе дисциплины, и задании студенту, выполняемое им во внеаудиторное время к определенному сроку. Результат выполнения задания, представленный в устной или письменной форме, может быть подвергнут контролю и учтен при выведении итоговой оценки по завершению изучения дисциплины, учебного или дисциплинарного модуля.

В зависимости от степени, формы участия и организации контроля внеаудиторная самостоятельная работа студента подразделяется на два вида: обязательную (неконтролируемую) и контролируемую.

Внеаудиторная СРС – текущая *обязательная самостоятельная работа* над учебным материалом в соответствии с заданием, которая не предполагает непосредственного и непрерывного руководства со стороны преподавателя. Контроль выполнения внеаудиторной СРС может осуществляться, в том числе в рамках аудиторных занятий, а результат контроля – учитываться при выставлении оценки преподавателем на любом этапе контроля знаний.

Внеаудиторная самостоятельная работа студента - планируемая учебная и научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Внеаудиторная самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление знаний студента по учебной дисциплине, развитие аналитических навыков и практических умений.

4.2.1 Обязательная (неконтролируемая) внеаудиторная самостоятельная работа

Обязательная самостоятельная работа (ОСР) обеспечивает подготовку студента к текущим аудиторным занятиям. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и качественном уровне сделанных докладов, выполненных самостоятельных работ, тестовых заданий и др. форм текущего контроля.

Формами ОСР являются: повторение лекционного материала, работа с учебной литературой, конспектирование вопросов, которые следует изучить самостоятельно по теме лекции и др.

Форма, содержание и трудоемкость обязательной самостоятельной работы студентов определяется задачей, поставленной к результату выполнения ОСР:

- для овладения знаниями;
- для закрепления, систематизации знаний и формирования умений;
- для приобретения навыков.

Цель – самостоятельная подготовка студента к текущим аудиторным занятиям.

Процесс – осуществляется путем получения от преподавателя и выполнения в течение учебного семестра различных комбинаций следующих видов заданий.

Для овладения знаниями:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- работа со словарями и справочниками;
- работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Интернета;
- ознакомление с нормативными документами;
- самостоятельное изучение отдельных разделов и тем дисциплины;
- конспектирование текста;
- составление глоссария;
- создание презентаций.

Для закрепления, систематизации знаний и формирования умений:

- анализ учебного материала (конспекта лекции, учебника; первоисточника, дополнительной литературы);
- составление плана и тезисов ответа;
- составление схем, аналитических таблиц, диаграмм, ребусов, кроссвордов для систематизации учебного материала;
- подготовка сообщений, докладов, рефератов.

Для приобретения навыков:

- выполнение упражнений по образцу;
- выполнение вариативных упражнений;
- перевод текста;
- выполнение чертежей, схем, расчетно-графических работ;

- решение ситуационных профессиональных задач (кейсов);
- подготовка научных докладов и публикаций по проблемам будущей профессиональной деятельности
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Обязательная самостоятельная работа студента – подготовка к практическим (семинарским) занятиям – может предусматривать различные комбинации рассмотренных видов заданий.

Результат – проявляется в уровне подготовки студента к практическим (семинарским) занятиям, оценивается преподавателем в процессе аудиторной работы.

Результативность обязательной самостоятельной работы студентов контролируется преподавателем в процессе текущей аудиторной работы. Формы контроля определяются преподавателем самостоятельно, учитывая специфику изучаемой дисциплины, уровень подготовленности студентов, объем времени, отведенного на аудиторную работу, и т.д. Формами контроля обязательной самостоятельной работы студентов могут быть: устный опрос, собеседование, письменная самостоятельная работа, тестирование и т.д.

4.2.2 Контролируемая самостоятельная внеаудиторная работа

Цель – самостоятельное овладение студентом знаниями, умениями и навыками в процессе изучения дисциплины

Процесс – осуществляется посредством реализации студентом в течение учебного семестра, в соответствии с указаниями, полученными от преподавателя, одной или нескольких форм самостоятельной работы:

1) по очной форме обучения:

- написание эссе;
- написание реферата;
- выполнение репродуктивной контрольной работы;
- другие виды работ, предусмотренные рабочей программой изучаемой дисциплины или работы по заданию преподавателя.

2) по очно-заочной форме обучения:

- выполнение контрольной работы;

- написание реферата;
- другие виды работ, предусмотренные рабочей программой изучаемой дисциплины или работы по заданию преподавателя.

Результат – характеризуется уровнем качества выполненной студентом и представленной на проверку преподавателю самостоятельной письменной работы, оценивается преподавателем в свободное от аудиторной работы время.

5 Рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы

1. Для успешного выполнения задания создайте условия, которые отвечают требованиям гигиены умственного труда: удобное место, достаточное освещение, тишина, перерывы, необходимое оборудование.

2. Начинайте выполнять задание с его осмысления: определите цель, содержание, степень новизны, уровень усвоения, объем, сроки, этапы и приемы выполнения. Спланируйте и соблюдайте затем последовательность действий. Познакомьтесь с алгоритмом и эталоном выполнения задания.

3. Изучите вначале теоретическую основу задания (теорему, закон, правило, первоисточник и др.), затем принимайтесь за письменную работу или другие практические действия.

4. Старайтесь выполнять задание самостоятельно, применяя знания и умения, усвоенные ранее.

5. Определите свой оптимальный ритм работы.

6. Помните, что точное следование рекомендациям научной организации учебного труда экономит время, способствует достижению наилучших результатов.

Составление конспекта

1. Конспект – это письменное изложение основного содержания текста с выделением наиболее значимых и интересных положений.

2. Конспектированию предшествует внимательное прочтение текста. Используйте при необходимости словари, справочники, энциклопедии, если впервые встречаетесь с терминами, значение которых непонятно.

3. В начале конспекта, укажите фамилию и инициалы автора или ответственного редактора, полное название работы, наименование издательства, год издания.

4. Наименование глав, разделов, параграфов конспектируемого текста всегда указывайте точно.

5. В краткой форме письменно изложите основные положения текста, но главные мысли или аргументы автора произведения воспроизводите в конспекте точно, с сохранением особенностей подлинника.

6. Приведенные в конспекте цитаты оформляйте либо кавычками, либо курсивом, сопровождайте ссылкой в квадратной скобке номер источника, запятая, страницы. Для себя можно писать полностью указание фамилии и инициалов автора, точное и полное название книги, статьи, издательства, года издания и страницы.

7. При конспектировании не допускайте терминов, бытующих, в разговорном языке; не применяйте сокращения слов, не предусмотренные в официальных источниках.

8. При оформлении конспекта пользуйтесь приемами, которые помогут в дальнейшей работе (подчеркивание, пометки на полях и др.)

Составление плана учебного текста

1. Внимательно прочитайте текст.

2. Разделите текст на логически законченные части, выделите в каждой из них главную мысль.

3. Озаглавьте части.

4. В каждой части выделите несколько положений, развивающих главную мысль.

Работа с текстом учебника

1. Прочитайте весь текст, составьте целостное представление об изложенных в нем событиях, явлениях. Внимательно рассмотрите карты, схемы, чертежи, таблицы и другие иллюстрации.

2. Обратите внимание на выделенные в тексте новые понятия. Формулировки законов, обобщения, выводы, основные факты, хронологию.

3. Составьте развернутый план, это поможет в осмыслении научной информации.

4. Вспомните, что изучалось ранее по данной тематике. Иногда необходимо восстановить в памяти базовые положения, принципы, законы, понятия.

5. Постарайтесь связать учебную информацию с современностью, определить значение новых знаний для будущей профессиональной деятельности.

6. В случае необходимости обратитесь к тематическим словарям, предметным и географическим указателям, энциклопедиям. Выпишите новые понятия, термины иностранного происхождения, произнесите их вслух.

7. Проверьте, как усвоен новый материал, перескажите его, пользуясь планом, затем без него.

8. Подготовьте ответы на вопросы и задания, тесты, которые могут быть помещены в конце параграфа, главы.

9. Выполните задания, предложенные рабочей программой дисциплины и/или преподавателем.

Подготовка научной статьи

Научная статья – законченная и логически цельная работа, посвященная конкретному вопросу, входящему в круг решаемых проблем (задач). Научная статья раскрывает наиболее значимые полученные результаты и должна включать, как правило, следующие элементы:

- аннотацию;
- фамилию и инициалы автора (авторов);
- название;
- введение;
- основную часть, включающую иллюстративный материал (при наличии);
- заключение, завершаемое четко сформулированными выводами;
- библиографию (список цитированных источников).

Дополнительно, в соответствии с требованиями редакций научных изданий, в структуру статьи могут быть также включены:

- индекс УДК; перечень принятых обозначений и сокращений;
- аннотация на английском языке и др.

Название статьи должно отражать основную идею выполненного исследования, быть по возможности кратким, содержать ключевые

слова, позволяющие индексировать данную статью. Аннотация должна ясно излагать содержание научной статьи.

В разделе «Введение» должен быть дан краткий обзор источников по проблеме, указаны нерешенные ранее вопросы, сформулирована актуальность, обоснована цель работы и, если необходимо, указана ее связь с важными научными и практическими направлениями. Во введении следует избегать специфических понятий и терминов. Содержание введения должно быть понятным также и неспециалистам в соответствующей области. Анализ источников, использованных при подготовке научной статьи, должен свидетельствовать о знании автором (авторами) статьи научных достижений в соответствующей области. В этой связи обязательными являются ссылки на работы других авторов. При этом должны присутствовать или допускаются ссылки на научные публикации последних лет, включая зарубежные публикации в данной области.

Основная часть статьи должна содержать описание методики, аппаратуры, объектов исследования и подробно освещать содержание исследований, проведенных автором (авторами). Полученные результаты должны быть обсуждены с точки зрения их научной новизны и сопоставлены с соответствующими известными данными. Основная часть статьи может делиться на подразделы (с разъяснительными заголовками) и содержать анализ последних публикаций, посвященных решению вопросов, относящихся к данным подразделам.

Иллюстрации, формулы, уравнения и сноски, встречающиеся в статье, должны быть пронумерованы в соответствии с порядком цитирования в тексте.

Статья должна соответствовать научным требованиям, быть интересной достаточно широкому кругу научной общественности. Материал, предлагаемый для публикации, должен быть оригинальным, не опубликованным ранее в других печатных изданиях, написан в контексте современной научной литературы и содержать очевидный элемент создания нового знания. За точность воспроизведения имен, цитат, формул, цифр несет ответственность автор.

Подготовка доклада

Доклад – это развернутое устное сообщение, посвященное заданной теме, сделанное публично, в присутствии слушателей. Основным содержанием доклада может быть описание состояния дел в ка-

кой-либо научной или практической сфере; авторский взгляд на ситуацию или проблему, анализ и возможные пути решения проблемы.

Темами доклада обычно являются вопросы, не освещенные в полной мере или вообще не рассматриваемые на лекциях, предполагающие самостоятельное изучение студентами.

Для успешной работы над докладом следует серьезно относиться к выбору темы, освоить навыки подбора литературы, методы работы с источниками. При выборе темы следует проконсультироваться с преподавателем и ознакомиться с требованиями к докладу. После актуализации тематической проблемы следует изучить научные труды ведущих специалистов в выбранной предметной области, проанализировать существующие теории, гипотезы и результаты научных исследований. В основных положениях доклада должен быть отражен анализ, классификация и систематизация отобранного материала.

Структура доклада традиционно состоит из трех разделов:

- введение;
- основная часть;
- заключение.

Во введении необходимо указать тему и цель доклада, определить проблему и ввести основные понятия и термины доклада, а также обозначить тематические разделы доклада и наметить методы решения представленной в докладе проблемы и моделирует ожидаемые результаты. Основная часть доклада представляет последовательное раскрытие тематических разделов работы в целях решения выше обозначенной проблемы. В заключении студент приводит основные результаты и собственные суждения по поводу возможных путей решения рассмотренной проблемы, которые оформляет в виде рекомендаций.

Текст доклада должен составлять 3-5 машинописных листа. Данный объем текста обеспечит выступление студента в течение 7-10 мин. Следовательно, необходимо тщательно отбирать материал для доклада, не перегружая его лишней информацией. Очень важно уложиться в отведенное для доклада время: если вас прервут на середине доклада, то вы не сможете сообщить самого главного – результатов вашей самостоятельной работы, что отрицательно отразится на качестве выступления и существенно снизит оценку.

Конспект доклада должен кратко отражать главные моменты из введения, основной части и заключения. Во время подготовки кон-

спекта следует подобрать и необходимый иллюстративный материал, сопровождающий доклад (основные тезисы, формулы, схемы, чертежи, таблицы, графики и диаграммы, фотографии и т.п.).

Подготовка реферата

Реферат – это обобщенная запись идей (концепций, точек зрения) на основе самостоятельного анализа различных источников информации и предложение авторских выводов.

Темы рефератов разрабатываются преподавателем, который читает дисциплину. По согласованию с преподавателем, возможна корректировка темы или утверждение инициативной темы студента.

Работа над рефератом начинается с выбора темы исследования. Заинтересованность автора в проблеме определяет качество проводимого исследования и соответственно успешность его защиты.

Выбирая круг вопросов своей работы, не стоит спешить воспользоваться списком тем, предложенным преподавателем. Надо попытаться сформулировать проблему своего исследования самостоятельно. При определении темы реферата нужно учитывать и его информационную обеспеченность. С этой целью, во-первых, можно обратиться к библиотечным каталогам, а во-вторых, проконсультироваться с преподавателем и библиотекарем. Выбрав тему реферата и изучив литературу, необходимо сформулировать цель работы и составить план реферата. Возможно, формулировка цели в ходе работы будет меняться, но изначально следует ее обозначить, чтобы ориентироваться на нее в ходе исследования. Определяясь с целью дальнейшей работы, параллельно надо думать над составлением плана: необходимо четко соотносить цель и план работы.

План – это точный и краткий перечень положений в том порядке, как они будут расположены в реферате, этапы раскрытия темы. Существует два основных типа плана: простой и сложный (развернутый). В простом плане содержание реферата делится на параграфы, а в сложном на главы и параграфы. При работе над планом реферата необходимо помнить, что формулировка пунктов плана не должна повторять формулировку темы.

При работе над введением необходимо опираться на навыки, приобретенные при написании изложений и сочинений.

Реферат должен содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист, заполненный по единой форме;

- введение в объеме реферата, как правило, составляет 1,5-2 машинописные страницы. Введение обычно содержит вступление, обоснование актуальности выбранной темы, формулировку цели и задач реферата, краткий обзор литературы и источников по проблеме, историю вопроса и вывод;

- основная часть реферата содержит одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов. Содержание реферата должно соответствовать теме, полно ее раскрывать. Все рассуждения нужно аргументировать. Содержание показывает объективное отношение автора к излагаемому материалу. Следует стремиться к тому, чтобы изложение было ясным, простым и точным;

- заключение – самостоятельная часть реферата. Оно не должно быть переложением содержания работы. Заключение (1-2 страницы) должно содержать основные выводы в сжатой форме, а также оценку полноты и глубины решения тех вопросов, которые вставали в процессе изучения темы. Объем заключения не должен превышать 2 печатных страниц.

Язык реферата должен отличаться ясностью, точностью, краткостью и простотой.

Содержание следует излагать объективно от имени автора. Типичными ошибками, допускаемыми студентами при подготовке реферата, являются:

- недостаточное обоснование актуальности, практической и теоретической значимости полученных результатов, поверхностный анализ используемого материала;

- неглубокие критические оценки и рекомендации по решению исследуемой проблемы; поверхностные выводы и предложения;

- нарушение требований к оформлению реферата;

- использование информации без ссылок на источник.

При оценке реферата учитывается не только качество реферирования прочитанной литературы, но и аргументированное изложение собственных мыслей студента по рассматриваемому вопросу. Результат работы студента оцениваются преподавателем по бальной системе или по системе «зачтено» или «не зачтено» соответственно.

Подготовка презентации

Презентация - документ или комплект документов, предназначенный для представления чего-либо (организации, проекта, объекта и т.п.).

Учебная презентация представляет собой результат самостоятельной работы студентов, с помощью которой наглядно демонстрируется материал публичного выступления перед аудиторией. Компьютерная презентация обладает целым рядом достоинств:

- информативность – элементы анимации, аудио – и видеофрагменты способны не только существенно украсить презентацию, но и повысить ее информативность;
- копируемость – с электронной презентации моментально можно создать копии, которые ничем не будут отличаться от оригинала;
- транспортабельность – электронный носитель с презентацией компактен и удобен при транспортировке. При необходимости можно переслать файл презентации по электронной почте или опубликовать в Интернете или сделать сообщение дистанционно.

Одной из основных программ для создания презентаций в мировой практике является программа Power Point компании Microsoft.

Удерживать активное внимание слушателей можно не более 15 мин., а, следовательно, при среднем расчете времени просмотра – 1 минута на слайд, количество слайдов не должно превышать 15-ти.

Компьютерная презентация – это файл с необходимыми материалами, который состоит из последовательности слайдов.

Перед созданием презентации необходимо четко определиться с целью, создаваемой презентации, построить вступление и сформулировать заключение, придерживаться основных этапов и рекомендуемых принципов ее создания.

Основные этапы работы над компьютерной презентацией:

- спланируйте общий вид презентации по выбранной теме, опираясь на собственные разработки и рекомендации преподавателя;
- распределите материал по слайдам;
- отредактируйте и оформите слайды;
- задайте единообразный анимационный эффект для демонстрации презентации;
- распечатайте презентацию;

- посмотрите готовый вариант перед демонстрацией с целью выявления ошибок;

- доработайте презентацию, если возникла необходимость.

Каждый слайд содержит законченную по смыслу информацию.

Первый слайд презентации должен содержать тему работы, фамилию, имя и отчество исполнителя, номер учебной группы, а также фамилию, имя, отчество, должность и ученую степень преподавателя.

На втором слайде целесообразно представить цель и краткое содержание презентации. Последующие слайды необходимо разбить на разделы согласно пунктам плана работы. На заключительный слайд выносятся самое основное, главное из содержания презентации.

Для визуального восприятия текст на слайдах презентации должен быть не менее 18 пт, а для заголовков – не менее 24 пт. Макет презентации должен быть оформлен в строгой цветовой гамме. Фон не должен быть слишком ярким или пестрым. Текст должен хорошо читаться. Одни и те же элементы на разных слайдах должны быть одного цвета.

Пространство слайда (экрана) должно быть максимально использовано, за счет, например, увеличения масштаба рисунка. Кроме того, по возможности необходимо занимать верхние площади слайда (экрана), поскольку нижняя часть экрана плохо просматривается с последних рядов.

Каждый слайд должен содержать заголовок. В конце заголовков точка не ставится. В заголовках должен быть отражен вывод из представленной на слайде информации. Оформление заголовков заглавными буквами можно использовать только в случае их краткости.

На слайде следует помещать не более 5-6 строк и не более 5-7 слов в предложении. Текст на слайдах должен хорошо читаться. При добавлении рисунков, схем, диаграмм, снимков экрана (скриншотов) необходимо проверить текст этих элементов на наличие ошибок. Необходимо проверять правильность написания названий улиц, фамилий авторов методик и т.д.

Нельзя перегружать слайды анимационными эффектами – это отвлекает слушателей от смыслового содержания слайда. Для смены слайдов используйте один и тот же анимационный эффект. Основные принципы выполнения и представления компьютерной презентации:

- помните, что компьютерная презентация не предназначена для автономного использования, она должна лишь помогать докладчику во время его выступления, правильно расставлять акценты;

- не усложняйте презентацию и не перегружайте ее текстом, статистическими данными и графическими изображениями;

- не читайте текст на слайдах. Устная речь докладчика должна дополнять, описывать, но не пересказывать, представленную на слайдах информацию;

- дайте время аудитории ознакомиться с информацией каждого нового слайда. В противном случае внимание слушателей будет рассеиваться - делайте перерывы.

Не следует торопиться с демонстрацией последующего слайда. Позвольте слушателям подумать и усвоить информацию. Предложите раздаточный материал в конце выступления, если это необходимо. Не делайте этого в начале или в середине доклада, т.к. все внимание должно быть приковано к Вам и к экрану.

Обязательно отредактируйте презентацию перед выступлением после предварительного просмотра (репетиции).

6 Формы контроля и критерии оценки результатов самостоятельной работы

Для контроля качества самостоятельной работы студентов в университете применяются:

- собеседование;
- проверка индивидуальных заданий;
- семинарские занятия;
- коллоквиумы;
- конференции;
- проверка рефератов;
- тестирование;
- самоотчеты и т.д.

Конкретный вид контроля определен рабочей программой дисциплины.

Критериями оценки результатов СРС могут являться:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;

- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями стандартов;
- сформированные знания, умения и навыки в соответствии с целями и задачами изучения дисциплины и др. показатели.

7 Подготовка к аттестации

Аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. Для студентов очной формы обучения экзамен проводится в форме бланкового тестирования, а очно-заочного – в форме компьютерного тестирования с использованием ресурсов электронной информационно-образовательной среды ЮЗГУ [https:// do.swsu.ru/](https://do.swsu.ru/).

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы – задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине. Проверяется знание элементов тем дисциплины. Все темы дисциплины отражены в тестах в равных долях. БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется.

Необходимо самостоятельно воспользоваться ресурсами электронной информационно-образовательной среды ЮЗГУ <https://do.swsu.ru/> для тренировочного тестирования.

8 Рекомендательный список

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплинам учебных планов направлений подготовки и специальностей [Электронный ресурс] : методические указания / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: В. И. Томаков, Р. А. Томакова. - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 72 с.

2. Томакова Р.А. Методологические основы научных исследований: учеб. пособие / Р.А. Томакова, В.И. Томаков; Юго-Зап. гос. ун-т. Курск, 2017. - 204 с.

3. Правила написания реферата [Электронный ресурс] : методические рекомендации для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы студентов / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Р.А. Томакова, В.И. Томаков. – Курск : ЮЗГУ, 2017. – 16 с.