

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия промышленных технологий»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ДЛЯ ВНЕАУДИТОРНЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ
ПО УЧЕБНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ
МОДУЛЯМ**

среднего профессионального образования
по специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Санкт-Петербург
2024

Перечень методических указаний по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (МДК)

№ п/п	Индекс	Наименование дисциплин, МДК	Кол-во, час
1	ОГСЭ.01	Основы философии	4
2	ОГСЭ.02	История	2
3	ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	14
4	ОГСЭ.04	Физическая физкультура	14
5	ЕН.01	Математика	2
6	ЕН.02	Информатика	4
	ЕН.03	Экологические основы природопользования	2
7	ОП.02	Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности	2
8	ОП.03	Основы алгоритмизации и программирования	2
9	ОП.04	Электроника и схемотехника	2
10	ОП.07	Технические средства информатизации	2
11	ОП.10	Технология трудоустройства	2
12	МДК.01.01	Операционные системы	2
13	МДК.01.02	Базы данных	4
14	МДК.01.03	Сети и системы передачи информации	2
15	МДК.01.04	Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	2
16	МДК.01.05	Эксплуатация компьютерных сетей	2
17	МДК.02.01	Программные и программно-аппаратные средства защиты информации	4
18	МДК.02.02	Криптографические средства защиты информации	6
19	МДК.03.01	Техническая защита информации	6
20	МДК.03.02	Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации	4
21	МДК.04.01	Подготовка по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	2
		Итого	86

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия промышленных технологий»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**ДЛЯ ВНЕАУДИТОРНЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ/ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

для специальности
среднего профессионального образования

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Санкт-Петербург
2024

Методические рекомендации предназначены для использования обучающимися при выполнении заданий по внеаудиторной самостоятельной работе по учебной дисциплине ОГСЭ.01 Основы философии по специальности среднего профессионального образования 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В методических рекомендациях предлагаются к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы, предусмотренной рабочей программой учебной дисциплины, даны рекомендации по их выполнению.

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)

Разработчик:

А.Г. Янков - преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании учебной цикловой комиссии общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Протокол №10 от 06 июня 2024 г.

Председатель УЦК О.Ю. Черман

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании Методического совета СПб ГБПОУ «АПТ» и рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Протокол №1 от 28 августа 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	4
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	5

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данные методические рекомендации направлены на реализацию внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине ОГСЭ.01 Основы философии для студентов по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Внеаудиторная самостоятельная работа студента является одним из основных методов приобретения и углубления знаний, познания общественной практики.

Главной задачей самостоятельной работы является развитие общих и профессиональных компетенций, умений приобретать научные знания путем личных поисков, формирование активного интереса и вкуса к творческому самостоятельному подходу в учебной и практической работе.

Внеаудиторная самостоятельная работа складывается из изучения учебной и специальной литературы, как основной, так и дополнительной, нормативного материала, конспектирования источников, подготовки устных и письменных сообщений, докладов, рефератов, выполнения практических ситуационных заданий.

Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы разработаны в соответствии с рабочей программой ОГСЭ.01 Основы философии.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06	– ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни.	– основные категории и понятия философии; – роль философии в жизни человека и общества; – основы философского учения о бытие; – сущность процесса познания; – основы научной, философской и религиозной картин мира; – роль философии в формировании ценностных ориентаций в профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа студента должна начинаться с изучения, осмысления изложенной темы в учебной, справочной литературе.

Общее количество часов на реализацию рабочей программы ОГСЭ.01 Основы философии – **52 часов**.

Рекомендуемое количество часов самостоятельной работы – **4 часа**.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа №1

Тема:	Особенности русской философии. Русская идея.
Цель:	раскрыть основные понятия темы; систематизировать знания
Задание:	составление опорного конспекта по теме
Форма представления задания:	конспект
Контроль качества выполненной работы:	просмотр конспекта, устный опрос
Критерии оценки выполненной работы:	соответствие конспекта теме; аккуратность и правильность написания опорного конспекта; логичность; правильность использования терминологии.
Требования к выполнению:	Используя лекционный материал, дополнительные источники информации записать основные понятия темы, ключевые идеи и направления русской философии.
Рекомендуемые источники информации:	1. Дмитриев, В. В. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 281 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10515-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491177 2. Лавриненко В.Н., Кафтан В.В., Чернышова Л.И. Основы философии: учебник и практикум для СПО – 8-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 377 с. – Серия: Профессиональное образование.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература:

1. Дмитриев, В. В. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 281 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10515-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491177>

Дополнительная литература:

1. Лавриненко В.Н., Кафтан В.В., Чернышова Л.И. Основы философии: учебник и практикум для СПО – 8-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 377 с. – Серия: Профессиональное образование.

Интернет-ресурсы

1. [Интенция](http://www.intencia.ru): сайт о философии. – Режим доступа: <http://www.intencia.ru> – Загл. с экрана.
2. [Philosooff.Ru](http://www.philosooff.ru): Философия: студенту, аспиранту, философу. – Режим доступа: <http://www.philosooff.ru>
3. Философия, психология, политика. – Режим доступа: <http://www.magister.msk.ru/library/philos>

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия промышленных технологий»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ДЛЯ ВНЕАУДИТОРНЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

для специальности
среднего профессионального образования

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Санкт-Петербург
2024

Методические рекомендации предназначены для использования обучающимися при выполнении заданий по внеаудиторной самостоятельной работе по учебной дисциплине ОГСЭ.01 Основы философии по специальности среднего профессионального образования 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В методических рекомендациях предлагаются к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы, предусмотренной рабочей программой учебной дисциплины, даны рекомендации по их выполнению.

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)

Разработчик:

С.К. Обмоин - преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании учебной цикловой комиссии общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Протокол №10 от 06 июня 2024 г.

Председатель УЦК О.Ю. Черман

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании Методического совета СПб ГБПОУ «АПТ» и рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Протокол №1 от 28 августа 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	4

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данные методические рекомендации направлены на реализацию внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине ОГСЭ.02 История для студентов по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Внеаудиторная самостоятельная работа студента является одним из основных методов приобретения и углубления знаний, познания общественной практики.

Главной задачей самостоятельной работы является развитие общих и профессиональных компетенций, умений приобретать научные знания путем личных поисков, формирование активного интереса и вкуса к творческому самостоятельному подходу в учебной и практической работе.

Внеаудиторная самостоятельная работа складывается из изучения учебной и специальной литературы, как основной, так и дополнительной, нормативного материала, конспектирования источников, подготовки устных и письменных сообщений, докладов, рефератов, выполнения практических ситуационных заданий.

Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы разработаны в соответствии с рабочей программой ОГСЭ. 02 История

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Самостоятельная работа студента должна начинаться с изучения, осмысления изложенной темы в учебной, справочной литературе.

Общее количество часов на реализацию рабочей программы ОГСЭ.02 История– **50 часов.**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- 11	закономерности исторического процесса, основные этапы, события российской истории, место и роль России в истории человечества и в современном мире; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.	– закономерности исторического процесса, основные этапы, события российской истории, место и роль России в истории человечества и в современном мире; – содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. – причины, цели и задачи специальной военной операции России на Украине

Рекомендуемое количество часов самостоятельной работы – **2 часа.**

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа предлагается вниманию обучающихся в целях организации их работы по сбору материалов, написанию, оформлению и защите реферата по учебной дисциплине «История».

Реферат является формой творческой работы обучающихся и предполагает их самостоятельную деятельность на всех этапах выполнения работы.

Процедура выполнения и защиты реферата включает в себя следующие этапы:

1 этап: Выбор темы реферата и сбор материалов.

На этом этапе обучающийся, прежде всего, выбирает персону выдающегося государственного деятеля России (СССР) последней четверти XX – первого десятилетия XXI века – объект своего исследования и подбирает литературу, в которой можно найти информацию по указанным ниже направлениям исследования. К направлениям исследования относятся: краткая биографическая справка, этапы жизненного пути (карьерные передвижения), достижения и просчёты в работе на государственных постах, награждения государственными наградами и другие. Если по выбранному объекту исследования отсутствует достаточное количество литературы, то рекомендуется изменить объект исследования (тему реферата) уже исходя из имеющейся в наличии или доступности литературы по другому объекту (теме) реферата.

2 этап. Написание и оформление реферата.

Собрав необходимый для реферата материал, обучающийся компоует его в соответствии с разделами содержательной части реферата. Содержание реферата включает в себя следующие части:

- **Титульный лист реферата**, на котором указываются наименование учебного заведения, учебная дисциплина, тема реферата, фамилия, имя и отчество обучающегося, номер и наименование специальности, по которой учится обучающийся, номер учебной группы, место нахождения учебного заведения (образец титульного листа смотри в Приложении № 1).
- **Содержание реферата**, в котором постранично перечисляются разделы реферата (образец «Содержания» смотри в Приложении № 2).
- **Содержательная часть реферата**, которая включает в себя следующие разделы: введение, основная часть и заключение. В введении обучающийся кратко останавливается на биографии государственного деятеля, основных этапах жизненного пути, государственных наградах, которыми была награждена персона, актуальности темы реферата. В основной части обучающийся в повествовательной форме подробно останавливается на реформах, проводимых персоне, их положительных и отрицательных сторонах, успехах и неудачах. В заключении обучающийся раскрывает место и роль персоны в истории России (СССР). В содержательной части реферата поощряется использование иллюстрационных материалов: фотографии, графики, схемы, таблицы и т.п. При выполнении содержательной части работы ссылки на источники не обязательны.
- **Список используемой литературы**, в котором перечисляются все источники на электронных и бумажных носителях, которые использовались обучающимся в процессе работы над рефератом. В не зависимости от формы носителя, в обязательном порядке указываются наименование источника (статья из газеты, журнала или размещённой на сайте, книги, монографии, словаря и т.д.) и его автор.

3 этап. Защита реферата.

На этом этапе обучающийся публично защищает реферат в присутствии обучающихся учебной группы. Лицу, защищающему реферат, необходимо подготовить аннотацию по реферату. Время для выступления предусматривается не более 3 минут, после чего обучающийся отвечает на заданные обучающимися и преподавателем вопросы.

Примечание:

1. Реферат сдаётся для проверки только в напечатанном виде (размер шрифта 11 – 12 единиц) в объёме 15 – 20 страниц включая титульный лист, оглавление и список используемой литературы.
2. Оценка за реферат выставляется студенту по пятибалльной системе с учётом выполнения требований к оформлению реферата, содержания основной части реферата, защиты реферата и содержания ответов на поставленные вопросы.
3. Студенту могут быть предложены следующие темы реферата:
 - Выдающиеся государственные деятели СССР. Леонид Ильич Брежнев.
 - Выдающиеся государственные деятели СССР. Юрий Владимирович Андропов.
 - Выдающиеся государственные деятели СССР. Константин Устинович Черненко.
 - Выдающиеся государственные деятели СССР. Михаил Сергеевич Горбачёв.
 - Выдающиеся государственные деятели СССР. Андрей Андреевич Громыко.
 - Выдающиеся государственные деятели СССР. Григорий Васильевич Романов.
 - Выдающиеся государственные деятели СССР. Дмитрий Фёдорович Устинов.
 - Выдающиеся государственные деятели СССР. Алексей Николаевич Косыгин.
 - Выдающиеся государственные деятели СССР. Пётр Миронович Машеров.
 - Выдающиеся государственные деятели СССР. Михаил Андреевич Суслов.
 - Выдающиеся государственные деятели СССР. Эдуард Амвросиевич Шеварднадзе.
 - Выдающиеся государственные деятели России – СССР. Борис Николаевич Ельцин.
 - Выдающиеся государственные деятели России – СССР. Анатолий Александрович Собчак.
 - Выдающиеся государственные деятели России – СССР. Владимир Владимирович Путин.
 - Выдающиеся государственные деятели России – СССР. Дмитрий Анатольевич Медведев.
 - Выдающиеся государственные деятели России – СССР. Члены ГК ЧП (или один из них).
 - Выдающиеся государственные деятели России – СССР. Геннадий Андреевич Зюганов.
 - Выдающиеся государственные деятели России – СССР. Владимир Вольфович Жириновский.
 - Выдающиеся государственные деятели России – СССР. Александр Иванович Лебедь.
 - Выдающиеся государственные деятели России – СССР. Валентина Ивановна Матвиенко.
 - Выдающиеся государственные деятели России – СССР. Николай Иванович Рыжков.
 - Выдающиеся государственные деятели России – СССР. Андрей Дмитриевич Сахаров.
 - Выдающиеся государственные деятели России – СССР. Виктор Степанович Черномырдин.
 - Выдающиеся государственные деятели России – СССР. Евгений Максимович Примакови другие

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия промышленных технологий»

РЕФЕРАТ

по учебной дисциплине

«История»

НА ТЕМУ:

**Выдающиеся государственные деятели России (СССР).
Леонид Ильич Брежнев**

Обучающегося: Петрова Сергея Николаевича

ГРУППА: 205 ПД

Специальность: 40.02.02. Правоохранительная деятельность

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

202..

Приложение № 2

СОДЕРЖАНИЕ

п/п	Наименование раздела содержания реферата	Страницы
1	Введение	
2	Основная часть	
3	Заключение	
4	Список использованной литературы	

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия промышленных технологий»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

для специальности

среднего профессионального образования

**10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем**

Санкт-Петербург

2024

15

Методические рекомендации предназначены для использования обучающимися при выполнении заданий по внеаудиторной самостоятельной работе по учебной дисциплине ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

В методических рекомендациях предлагаются к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы, предусмотренной рабочей программой учебной дисциплины, даны рекомендации по их выполнению.

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)

Разработчик:

Е.И. Пантелеева - преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании учебной цикловой комиссии иностранных языков

Протокол №10 от 06 июня 2024 г.

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании Методического совета СПб ГБПОУ «АПТ» и рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Протокол №1 от 28 августа 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ПЕРЕЧЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ	5
РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ. ФОРМЫ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	5

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с рабочей программой учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности предусмотрено проведение самостоятельных работ.

Самостоятельная работа студентов (СРС) по иностранному языку является неотъемлемой составляющей процесса освоения программы обучения иностранному языку. Самостоятельная работа студентов охватывает все аспекты изучения иностранного языка и в значительной мере определяет результаты и качество освоения дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности».

Основная цель методических указаний состоит в обеспечении студентов необходимыми сведениями, методиками и алгоритмами для успешного выполнения самостоятельной работы, в формировании устойчивых навыков и умений по разным аспектам обучения английскому языку, позволяющих самостоятельно решать учебные задачи, выполнять разнообразные задания, преодолевать наиболее трудные моменты в отдельных видах СРС.

Используя методические указания, студенты должны овладеть следующими **умениями:**

- правильного произношения и чтения на английском языке;
- продуктивного активного и пассивного освоения лексики английского языка;
- овладения грамматическим строем английского языка;
- работы с учебно-вспомогательной литературой (словарями и справочниками по английскому языку);
- подготовленного устного монологического высказывания на английском языке в пределах изучаемых тем;
- письменной речи на английском языке.

Цель выполнения самостоятельных работ по учебной дисциплине ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности:

- подготовка студентов к последующему самостоятельному использованию иностранного (английского) языка в профессиональных целях
- иностранный язык - средство познавательной и коммуникативной деятельности.

ПЕРЕЧЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины согласно рабочей программе

Согласно рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» для специальности **10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем** на самостоятельные работы отведено **14 часов**.

Таблица «Перечень самостоятельных работ»

Содержание работы	Объем в часах
Выполнение упражнений по грамматике	2
Проект «Выдающиеся открытия и достижения в физике и в технике»	4
Устное сообщение «Материалы, оборудование и инструменты, применяемые в моей профессии»	2
Устное сообщение «Охрана труда и техника безопасности в моей профессии»	2
Доклад с компьютерной презентацией World Skills International	4

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ФОРМЫ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. ПОДГОТОВКА СООБЩЕНИЙ, ПЛАНА И ТЕЗИСОВ ОТВЕТА.

Цель самостоятельной работы: совершенствование умения отвечать на вопросы, строить предложения, совершенствование умения говорить в монологической и диалогической форме, при этом систематизируя и повторяя знания по лексике и грамматике, формирование коммуникативной компетенции.

Порядок выполнения самостоятельной работы:

1. Представьте о чем вы будете говорить и составьте план своего высказывания.
2. Прочитайте текст на нужную тему.
3. Выделите из текста материал – слова, словосочетания, предложения, нужные для вашего высказывания, соотнесите его с пунктами плана.
4. Выпишите тезисы ответа, основные предложения, которые передают смысл сообщения.

5. Вспомните, какой еще материал вы можете использовать в своем высказывании и припишите его.
6. Сделайте преобразования, необходимые для передачи материала.
7. Прорепетируйте свое высказывание.

Для подготовки сообщений (устных рассказов) необходимо знать определённую лексику и уметь отвечать на вопросы по теме.

Критерии оценки:

- Воспроизведение текста (рассуждения, сообщения, изложения, диалога) с соблюдением требований к использованию новых лексических единиц в соответствии с ситуациями общения.
- Соблюдение требований к произношению слов, фраз и предложений в соответствии с правилами фонетики.
- Соблюдение требований к применению грамматических конструкций в соответствии с правилами грамматики.

2. ПОДГОТОВКА ПРЕЗЕНТАЦИИ.

Цель самостоятельной работы:

- Развитие коммуникативной компетенции в совокупности с её составляющими: речевая, языковая, социокультурная, компенсаторная.
- Формирование умения осуществлять как устные, так и письменные формы общения.
- Пробуждение у обучающихся познавательной активности.
- Стимулирование общения на изучаемом языке.
- Умение анализировать, выбирать, сравнивать информацию.
- Обеспечение переноса знаний, навыков и умений из других учебных предметов в иностранный язык и наоборот.

Порядок выполнения самостоятельной работы:

1. Осмыслите задание.
2. Осуществите поиск информации с использованием Интернет-ресурсов, библиотечных ресурсов, краеведческих материалов, словарей и обработайте её
3. Подготовьте грамотный, логически законченный рассказ.
4. Подберите иллюстрационный материал к проектам. При подборе иллюстраций используйте метод виртуальной экскурсии.
5. Прорепетируйте свое выступление

Общие требования к презентации:

1. Презентация не должна быть меньше 10 слайдов.
2. Первый лист - это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название работы, название выпускающей организации; фамилия, имя, отчество автора.
3. Следующий слайд - это содержание.
4. Дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста.
5. Последними слайдами презентации должны быть глоссарий и список литературы.

Критерии оценки:

- Презентация должна отвечать всем требованиям по ее созданию.
- Поиск информации должен осуществляться с использованием Интернет-ресурсов, библиотечных ресурсов, краеведческих материалов, словарей.
- Информация должна быть грамотно обработана.
- Информация должна полностью раскрывать тему.
- Презентация должна быть грамотно переведена на английский язык.
- Автор работы должен владеть информацией и уметь сделать рассказ по теме.

3. ПОДГОТОВКА ДОКЛАДОВ.

Цель самостоятельной работы:

- Развитие коммуникативной компетенции в совокупности с её составляющими: речевая, языковая, социокультурная, компенсаторная.
- Формирование умения осуществлять как устные, так и письменные формы общения.
- Совершенствование умения обучающихся самостоятельно решать коммуникативные задачи в различных ситуациях иноязычного общения.
- Формирование и развитие общеинтеллектуальных умений в процессе организации целенаправленного наблюдения за языковыми умениями.
- Пробуждение у обучающихся познавательной активности.
- Развитие исследовательских учебных действий, включая навыки работы с информацией.
- Умение анализировать, выбирать, сравнивать информацию.
- Обеспечение переноса знаний, навыков и умений из других учебных предметов в иностранный язык и наоборот.

Порядок выполнения самостоятельной работы:

1. Осмыслите задание.
2. Представьте о чем вы будете говорить и составьте план своего доклада.

3. Осуществите поиск информации с использованием Интернет-ресурсов, библиотечных ресурсов, словарей, учебников и т.д.
4. Обработайте информацию
5. Подготовьте грамотный, логически законченный доклад.
6. Прорепетируйте свое выступление.

При выступлении с докладом необходимо знать новую лексику.

Будьте готовы отвечать на различные вопросы.

Доклад должен быть оформлен по определенным правилам и состоять из:

1. титульного листа
2. содержания
3. введения
4. основной части
5. заключения
6. списка используемой литературы
7. и приложения (гlossарий и список сокращений)

Во введении отражается актуальность темы, перечень задач, которые стоят перед автором.

В основной части содержится материал по теме, раскрывается проблема, поставленная во введении. Тема раскрывается последовательно и делаются выводы.

Критерии оценки:

- Доклад должен отвечать всем требованиям по его созданию.
- Поиск информации должен осуществляться с использованием Интернет-ресурсов, библиотечных ресурсов, краеведческих материалов, словарей и рекомендуемой литературы.
- Информация должна быть грамотно обработана.
- Информация должна полностью раскрывать тему.
- Доклад должен быть грамотно переведен на английский язык.
- Автор работы должен владеть информацией и уметь сделать устный рассказ по теме.

4. ПОДГОТОВКА ПРОЕКТОВ

Цель самостоятельной работы:

- Развитие коммуникативной компетенции в совокупности с её составляющими: речевая, языковая, социокультурная, компенсаторная.
- Формирование умения осуществлять как устные, так и письменные формы общения.
- Совершенствование умения обучающихся самостоятельно решать коммуникативные

задачи в различных ситуациях иноязычного общения.

- Формирование и развитие общеинтеллектуальных умений в процессе организации целенаправленного наблюдения за языковыми умениями.
- Пробуждение у обучающихся познавательной активности.
- Развитие исследовательских учебных действий, включая навыки работы с информацией.
- Умение анализировать, выбирать, сравнивать информацию.
- Обеспечение переноса знаний, навыков и умений из других учебных предметов в иностранный язык и наоборот.

Порядок выполнения самостоятельной работы:

1. Выбор темы проекта.
2. Определение целей работы
3. Выбор путей достижения поставленных целей
4. Планирование этапов достижения целей (наличие плана проекта является обязательным, т. к. принято считать, что в случае отсутствия чётко спланированных действий создание качественного проекта невозможно)
5. Поиск и отбор информации.
6. Выполнение проекта, оформление письменной части на английском языке.
7. Самооценка
8. Сравнение целей и результатов.
9. Анализ проведенной работы.
10. Подготовка презентации
11. Защита проекта.

Критерии оценки

- Цель определена, сформулирована, чётко обоснована
- Развёрнутый план состоит из основных этапов и промежуточных шагов по достижению цели проекта
- Глубина раскрытия темы проекта
- Представлена полная информация из разнообразных источников
- Оригинальность, творческий подход к самостоятельной работе
- Соответствие требованиям оформления письменной части
- Качество проведения презентации
- Внешний вид и речь автора соответствуют правилам проведения презентации, автор владеет культурой общения, уложился в регламент

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия промышленных технологий»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**ДЛЯ ВНЕАУДИТОРНЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

для специальности
среднего профессионального образования

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Санкт-Петербург

2024

24

Методические рекомендации предназначены для использования обучающимися при выполнении заданий по внеаудиторной самостоятельной работе по учебной дисциплине ОГСЭ.04 Физическая культура по специальности среднего профессионального образования

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

В методических рекомендациях предлагаются к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы, предусмотренной рабочей программой учебной дисциплины, даны рекомендации по их выполнению.

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)

Разработчик:

Е.В. Харитоновна - преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

В.А. Антонова – преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

Е.А. Голубева – преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании учебной цикловой комиссии военно-спортивных дисциплин

Протокол №10 от 06.06.2024

Председатель УЦК А.В. Хорьков

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании Методического совета СПб ГБПОУ «АПТ» и рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Протокол № 1 от 28 августа 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	4
1	Виды самостоятельной работы по дисциплине ОГСЭ.04 Физическая культура	5
2	Общие рекомендации обучающимся при выполнении самостоятельной работы	6 - 7
3	Комплексы упражнений для выполнения самостоятельной работы по различным разделам учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура	7 - 10
3.1	Разделы «Легкая атлетика», «Лыжная подготовка»	7 - 8
3.2	Разделы «Гимнастика, атлетическая гимнастика»	8 - 9
3.3	Раздел «Спортивные игры (баскетбол, волейбол)»	9 - 10
4	Методические рекомендации по выполнению самостоятельных письменных работ по физической культуре (подготовка сообщений на заданную тему)	11 - 13
5	Правила оформления текстовых материалов	14
6	Список литературы и источников	15

ВВЕДЕНИЕ

Самостоятельная работа студентов рассматривается как управляемая преподавателями система организационно-педагогических условий, направленная на освоение практического опыта, умений и знаний в рамках дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов по профильным специальностям в соответствии с ФГОС СПО.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Выполнение домашнего задания – неотъемлемая часть самостоятельной работы, направленная на подготовку студентов к выполнению контрольных нормативов по дисциплине, укреплению и сохранению здоровья.

К домашним заданиям по дисциплине «Физическая культура» относится выполнение в свободное от учебы время различных комплексов физических упражнений, самостоятельное изучение литературы по укреплению и сохранению здоровья, подготовка творческих работ, а также выполнение утренней гимнастики, участие в соревнованиях.

Важную роль в процессе самостоятельной работы студентов играют гигиенические мероприятия, укрепляющие здоровье, предупреждающие заболевания.

Самостоятельное, и при помощи преподавателя, составление индивидуального плана тренировок и комплексов физических упражнений для формирования фигуры, укрепления здоровья, физического развития – это еще одна форма самостоятельной работы студентов. В процессе занятий физической культурой, особенно в группах со специальной медицинской направленностью, при выполнении комплексов физических упражнений студентам необходимо знать последовательность упражнений, технику их выполнения, уровень физической нагрузки, количество повторений каждого упражнения с учетом индивидуальных физических особенностей, возможностей организма.

Составление комплексов физических упражнений осуществляется во втором семестре обучения при помощи преподавателя физической культуры, в третьем и четвертом семестре – самостоятельно.

Самостоятельное составление индивидуальных комплексов физических упражнений, позволяет студенту приобретать знания о последовательности построения комплекса; умения целесообразно использовать физические упражнения с учетом индивидуальных особенностей и возможностей своего организма.

Самостоятельная работа по дисциплине «Физическая культура» предусматривает участие студентов в спортивных соревнованиях и праздниках колледжа, а также в городских, областных и общероссийских соревнованиях по различным видам спорта.

Физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия колледжа, такие как: Спартакиада, легкоатлетический кросс, турниры по видам спорта, «День здоровья» и другие, способствуют формированию здорового образа жизни студентов, повышению их физической, нравственной и духовной культуры; просвещению в области физической культуры и спорта, подготовке специалистов с активной жизненной позицией.

Подготовка письменных работ по дисциплине «Физическая культура» (рефераты, доклады, творческие работы) – важный аспект самостоятельной работы студентов по дисциплине «Физическая культура».

1. Виды самостоятельной работы по дисциплине ОГСЭ.04 Физическая культура

Самостоятельная работа студентов по дисциплине ОГСЭ.04 Физическая культура предполагает:

1. Занятия в секциях по видам спорта (волейбол, баскетбол, атлетическая гимнастика, плавание, лыжи и др.).
2. Самостоятельное и при помощи преподавателя составление индивидуального плана комплексов физических упражнений для формирования фигуры, укрепления здоровья, физического развития; выполнение комплексов в домашних условиях.
3. Самостоятельные занятия физическими упражнениями, спортом и туризмом.
4. Участие в спортивных соревнованиях и праздниках («Спартакиады», «Дни здоровья» и др.).
5. Участие в городских, областных и т. д. соревнованиях по различным видам спорта.
6. Подготовка письменных самостоятельных работ по теоретической части дисциплины «Физическая культура» (сообщения).
7. Подготовка к практическим зачетам по дисциплине «Физическая культура».

2. Общие рекомендации обучающимся при выполнении самостоятельной работы

К самостоятельным занятиям физическими упражнениями, обязательно учитывайте состояние своего здоровья и, если есть какие-либо нарушения, посоветуйтесь с врачом и вашим преподавателем физической культуры. Это важно, так как для самостоятельной работы предлагаются упражнения и нагрузки, рассчитанные на обучающихся, отнесенных по состоянию здоровья к основной медицинской группе, т. е. на тех, кому разрешено на уроках физической культуры выполнение всех упражнений.

Правила выполнения внеаудиторных самостоятельных занятий

1. Не стремитесь к достижению высоких результатов в кратчайшие сроки. Спешка может привести к перегрузке организма и переутомлению. Физические нагрузки должны соответствовать вашим возможностям, поэтому нагрузки и их сложность повышайте постепенно, контролируя реакцию организма на них.
2. Составляя план внеаудиторных самостоятельных занятий, включайте упражнения для развития всех физических качеств. Это поможет достичь более высоких результатов.

3. Помните, что результат тренировок зависит от их регулярности, так как большие перерывы (3-4 дня и более) между занятиями сводят на нет эффект предыдущих упражнений. Поэтому даже при очень большой загруженности, например, вовремя подготовки к экзаменам, все равно найдите 20-30 мин для выполнения комплекса упражнений.

4. Для того чтобы у вас сохранялись высокая активность и желание заниматься, меняйте места проведения внеаудиторных самостоятельных занятий, чаще занимайтесь на открытом воздухе, в парке, сквере, привлекайте к тренировке своих друзей, членов семьи.

5. Очень хорошо заниматься под музыкальное сопровождение. Это повышает интерес к тренировке и способствует хорошему настроению.

6. Старайтесь соблюдать физиологические принципы выполнения упражнений: постепенное увеличение трудности упражнений, объема и интенсивности нагрузок; правильное чередование нагрузок и отдыха между упражнениями с учетом вашей тренированности и переносимости нагрузок. Более трудные упражнения потребуют и большей продолжительности пауз между ними, и меньшего числа повторений. В зависимости от самочувствия, переносимости нагрузок, задачи упражнения можете волнообразно повышать или понижать нагрузки на протяжении одного занятия в течение недели или более длительного периода. Во время выполнения упражнений не стремитесь выполнить сразу максимальную нагрузку.

7. Выполнение упражнений обязательно начинайте с разминки, а по завершении используйте восстанавливающие процедуры (массаж, теплый душ, ванна, сауна и т. п.).

8. Если вы почувствовали какие-либо отклонения в состоянии здоровья, переутомление, посоветуйтесь с преподавателем, врачом.

9. Помните, что эффект от выполнения упражнений будет наиболее высоким, если вы в совокупности будете использовать физические упражнения, закаливающие процедуры, соблюдать гигиенические условия, режим дня и правильное питание.

3. Комплексы упражнений для выполнения самостоятельной работы по различным разделам учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура

3.1. Разделы «Легкая атлетика», «Лыжная подготовка»

Выполнять следующие комплексы упражнений:

1. Упражнения для укрепления мышц спины

2. Упражнения для мышц брюшного пресса
3. Упражнение на укрепление косых мышц спины
4. Упражнения на гибкость
5. Упражнения на координацию движений
6. Упражнения на растяжку
7. Сгибание-разгибание рук в упоре лежа
8. Присед на одной ноге («пистолет»)
9. Присед из основной стойки 3х30
10. Кроссовая подготовка 1000-3000 м
11. Бег с преодолением препятствий
12. Прыжки через препятствия
13. Метание различных предметов из различных исходных положений в цель и на дальность правой и левой рукой.

Можно использовать комплексы упражнений, описанные в учебно-методической литературе.

Для самостоятельных заданий по развитию быстроты также предлагается выполнять:

- бег на месте – 10 секунд
- бег в гору
- повторный бег по лестнице через одну, две ступеньки
- прыжки по лестнице с поочередной сменой ног, с отягощением и без
- повторный бег с ускорением на отрезках 30, 60, 100, 200 м
- бег с отягощениями, прыжки со скакалкой в максимальном темпе
- серийные многоскоки
- челночный бег с предметами
- прыжок в длину с места и с разбега
- выпрыгивание вверх из низкого приседа.

Упражнения для повышения общей и скоростной выносливости служат основой повышения физической работоспособности, а косвенно также и умственной (поскольку способствуют улучшению кровоснабжения не только мышц, но и мозга), развивают волевые качества. Для внеаудиторных самостоятельных занятий для развития выносливости можно также выполнять:

- гладкий бег
- кроссовый бег
- бег в умеренном темпе по лестнице
- бег 400-800 м.
- игра в баскетбол

- игра в футбол
- игра в настольный теннис
- прыжки со скакалкой 3-4 мин
- бег по лестнице в умеренном темпе
- ходьба на лыжах
- катание на коньках.

Зачетные требования по легкой атлетике, лыжной подготовке:

1. Умение выполнять бег: юноши (3000 м) –12,30-14,00 мин, с; девушки (2000 м) –11,00-13,00 мин, с.7
2. Умение выполнять скоростной бег на 30 м за время от 4,3 с до 5,2 с.
3. Умение выполнять 6-минутный бег от 1100 м до 1500 м.
4. Умение выполнять прыжки в длину с места: юноши – 190-230 см; девушки – 160-190см.
5. Умение выполнять бег на лыжах: юноши (5 км) – 25,50-27,20 мин, с; девушки (3 км) – 19,00-21,00 мин, с.
6. Умение выполнять гимнастический комплекс упражнений: утренней гимнастики; производственной гимнастики; релаксационной гимнастики.

3.2. Разделы «Гимнастика, атлетическая гимнастика»

Выполнять следующие комплексы упражнений:

1. Упражнения для укрепления мышц спины
2. Упражнения для мышц брюшного пресса
3. Упражнение на укрепление косых мышц спины
4. Упражнения на гибкость
5. Упражнения на координацию движений
6. Упражнения на растяжку
7. Силовые упражнения с отягощением (гантели)
8. Упражнения с резиновой лентой
9. Комбинации общеразвивающих упражнений без предметов и с предметами
10. Сгибание-разгибание рук в упоре лежа
11. Присед на одной ноге («пистолет»)
12. Присед из основной стойки 3х30

Можно использовать комплексы упражнений, описанные в учебно-методической литературе.

Для самостоятельных занятий индивидуально также предлагается выполнять для развития гибкости:

- наклоны вперед
- упражнения на диске вращения «Грация»
- упражнения на растягивание по методике В. М. Гомозова: «Трон», «Лодочка», «Скоба», «Лягушка», «Корзинка».

Для развития силы в домашних условиях предлагаются упражнения:

- подъем переворотом
- подтягивание на высокой перекладине
- сгибание рук в упоре лежа
- приседание с отягощениями
- поднимание прямых ног лежа до угла 90 градусов и медленное опускание
- бег и прыжки с грузом по лестнице
- упражнения с гирями, гантелями, штангой.

Девушкам с низким уровнем развития силы предлагается сгибание рук сначала от скамейки, затем от пола.

Зачетные требования по гимнастике, атлетической гимнастике:

1. Умение выполнять подтягивание на высокой перекладине из виса, количество: юноши–8-13 раз, девушки – 5-20 раз.
2. Умение выполнять наклон вперед из положения стоя: юноши – 5-15 см, девушки – 7-20 см.
3. Умение выполнять приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на 8каждой ноге): юноши –5-10 раз, девушки – 4-8 раз.
4. Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (юноши): 7-12 раз.
5. Поднимание ног в висе до касания перекладины (юноши): 3-7 раз.

3.3. Раздел «Спортивные игры (баскетбол, волейбол)»

Выполнять следующие комплексы упражнений:

1. Упражнения для укрепления мышц спины
2. Упражнения для мышц брюшного пресса
3. Упражнение на укрепление косых мышц спины
4. Упражнения на гибкость
5. Упражнения на координацию движений
6. Упражнения на растяжку
7. Комбинации общеразвивающих упражнений без предметов и с предметами
8. Сгибание-разгибание рук в упоре лежа

9. Присед на одной ноге («пистолет»)

10. Присед из основной стойки 3х30

Приступая к разделу программы «Спортивные игры» для выполнения домашних самостоятельных заданий можно использовать упражнения на ловкость и быстроту:

– жонглирование

– одновременные круговые движения руками, правая рука вперед, левая назад и наоборот

– прыжки со скакалкой 15, 30 сек

– эстафеты с разнообразными предметами.

Успеваемость обучающихся оценивается в форме сдачи дифференцированных зачетов. Необходимо выполнить нормативные практические задания по овладению техническими приемами спортивной игры.

Зачетные требования по баскетболу:

1. Умение выполнить ловлю, передачу мяча двумя и одной рукой; ведение мяча; уметь вести двустороннюю игру с соблюдением правил.

2. Умение выполнить 10 штрафных бросков со штрафной линии, из них не менее 4 (дев.); 5 (юноши) попаданий.

3. Умение выполнить броски в движении после ведения мяча: с правой стороны с места пересечения средней и боковой линий ведение мяча с броском в движении (попасть), подбор мяча, ведение левой по периметру трапеции, бросок в движении с левой стороны щита (попасть) – 3 попытки.

Зачетные требования по волейболу:

1. Умение выполнить основные приемы игры: передача мяча сверху, прием мяча снизу, подача мяча, нападающий удар.

2. Умение выполнить подачу (девушки по выбору, юноши верхняя прямая). Из 10 подач, 6 попаданий (юноши); 5 попаданий (девушки).

3. Умение выполнить нападающий удар с высокой передачи: из 4 ударов – 2 попадания в левую и правую половину площадки (юноши); 2 попадания в любую половину площадки (девушки).

4. Методические рекомендации по выполнению самостоятельных письменных работ по физической культуре (подготовка сообщений на заданную тему).

Цели выполнения самостоятельных письменных работ по учебной дисциплине ОГСЭ.04 Физическая культура – формирование навыков:

– поиска, отбора, систематизации и обобщения информации по заданной теме;

– закрепления, углубления, расширения и систематизации знаний, полученных во время аудиторных теоретических занятий.

Оформление результатов внеаудиторной самостоятельной работы:

Подготовка сообщения.

Задание: Подготовить сообщение по одной из тем:

1. Инновационные виды занятий физическими упражнениями (аэробика, шейпинг, йога, фитбол, аэробика, пилатес и т.п.).
2. Классификация видов лыжного спорта.
3. Общая характеристика и классификация легкоатлетических видов спорта.
4. Общая характеристика, причины возникновения и профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы.
5. Общая характеристика, причины возникновения и профилактика заболеваний дыхательной системы.
6. Общая характеристика, причины возникновения и профилактика заболеваний опорно-двигательного аппарата.
7. Общая характеристика, причины возникновения и профилактика некоторых заболеваний пищеварительной системы.
8. Основы техники бега на короткие дистанции.
9. Основы техники бега на средние и длинные дистанции.
10. Основы техники легкоатлетических прыжков.
11. Основы техники эстафетного бега.
12. Питание при занятиях оздоровительными видами физической культуры.
13. Предупреждение, профилактика и помощь при лечении некоторых заболеваний обучающихся, освобожденных от практических занятий физическими упражнениями.
14. Развитие физических качеств, преобладающих в легкоатлетических видах спорта.
15. Регулировка массы тела в процессе занятий физической культурой.
16. Самоконтроль состояния здоровья учащегося, его цели и задачи.
17. Современные популярные виды спорта.
18. Способы передачи эстафетной палочки.
19. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся колледжа.
20. Физическая культура и здоровый образ жизни.

Время выполнения: 2 часа.

Цель работы:

- научиться самостоятельно искать, отбирать, систематизировать и оформлять в виде сообщения информацию по заданной теме;
- получить опыт публичной защиты сообщения.

Отчет: оформить текст сообщения в соответствии с «Правилами оформления текстовых материалов»

Форма отчета для сообщения: сообщение оформляется текстовым файлом,

набранным компьютерным способом в одном из текстовых процессоров и распечатывается на листах формата А4. Объем сообщения – не более 3 страниц печатного текста.

Отчет должен иметь следующую структуру:

1. Титульный лист
2. Текст сообщения.
3. Список использованной литературы и источников.

Возможные типичные ошибки:

1. Содержание сообщения не соответствует заданной теме, тема не раскрыта.
2. Материал в сообщении не имеет четкой логики изложения (не по плану).
3. Слишком краткий либо слишком пространственный текст сообщения. Объем текста сообщения значительно превышает регламент.
4. В содержании не используются термины по изучаемой теме, либо их недостаточно для раскрытия темы.
5. Объяснение терминов сообщения вызывает затруднения.
6. Отчет выполнен и оформлен небрежно, без соблюдения установленных требований.

При оценке сообщения будут учитываться:

	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Соответствие представленной информации заданной теме	1 балл	2 балла	3 балла
Характер и стиль изложения материала сообщения	1 балл	2 балла	3 балла
Правильность оформления	1 балл	2 балла	3 балла
Итого максимально	3 балла	6 баллов	9 баллов
Оценка	4-5 баллов «удовлетворительно»	6-7 баллов «хорошо»	8-9 баллов «отлично»

Сообщения, оформленные не по правилам, не принимаются и не оцениваются. Если работа сдана не вовремя (с опозданием), преподаватель имеет право снизить оценку на 1 балл.

Алгоритм самостоятельной работы над сообщением на заданную тему:

1. Ознакомьтесь с предлагаемыми темами сообщений.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы
3. Получите консультацию преподавателя и изучите рекомендации.
4. Повторите лекционный материал по теме сообщения.
5. Изучите материал, касающийся темы сообщения не менее чем по двум рекомендованным источникам.
6. Составьте план сообщения, запишите его.
7. Еще раз внимательно прочтите текст выбранных источников информации, стараясь понять общее содержание и выделить из контекста значение незнакомых слов и терминов.
8. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
9. Проработайте найденный материал, выбирая только то, что раскрывает пункты плана.
10. Составьте список ключевых слов из текста так, чтобы он отражал суть содержания.
11. Составьте окончательный текст сообщения.
12. Оформите материал в соответствии с «Правилами оформления текстовых материалов».
13. Прочтите текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
14. Ответьте после чтения на вопросы и задания к текстам источников.
15. Восстановите последовательность изложения текста сообщения (что очень целесообразно), пересказав его устно после завершения работы над вопросами и заданиями.
16. Проводите самоконтроль не только после окончания работы над сообщением, но и непосредственно в ходе нее, чтобы не только сразу обнаружить ошибку, но и установить ее причину.
17. Сформулируйте вопросы и проблемы, желательные для обсуждения на занятии.
18. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
19. Еще раз устно проговорите своё сообщение в соответствии с планом.
20. Защита подготовленного сообщения проходит в устной форме, чтобы получить навык устного изложения и научиться отстаивать свою точку зрения, если вы убеждены в своей правоте.
21. Пользуйтесь планом сообщения и зачитывайте отдельные небольшие части, строки или цитаты.
22. Соблюдайте регламент – время изложения информации с одного печатного листа приблизительно равно 4-5 минутам.

5. Правила оформления текстовых материалов

Текстовый материал набирается компьютерным способом в одном из текстовых редакторов и распечатывается на листах формата А4.

Поля документа:

– верхнее, нижнее, левое – 2 см;

– правое – 1 см.

Гарнитура шрифта: Times New Roman

Высота шрифта (кегель): 14 пт.

Цвет шрифта: черный.

Абзацный отступ: 1,25 см.

Междустрочный интервал: 1,5 строки.

Отступ между абзацами: 0 пт.

Нумерация страниц: внизу страницы по центру; титульный лист не нумеруется (особый колонтитул для первой страницы).

Допускается выделение главного по тексту полужирным начертанием или курсивом.

Таблицы допустимо заполнять текстом с высотой шрифта 10-14 пт. Названия столбцов таблицы выделяются полужирным начертанием и расположением по центру ячейки. Названия строк таблицы выделяются полужирным начертанием и расположением по левому краю ячейки. Остальные ячейки таблицы заполняются шрифтом с нормальным начертанием. Текстовое содержание ячеек может располагаться как по центру ячейки, так и по левому краю, и по ширине. Цифровое содержание ячеек таблицы располагается только по центру ячейки. Не допускается заливка ячеек таблицы цветом, а также цветной текст.

Название таблицы оформляется вверху перед таблицей в виде: Таблица – Название таблицы. Форматируется название по ширине с абзацным отступом.

Схема оформляется графическим способом с применением плоских геометрических фигур (прямоугольников, квадратов, кругов, овалов) с указанием логических связей между ними при помощи линий и стрелок.

Текст внутри фигур схемы оформляется шрифтом TimesNewRoman, размер 8-10 пт, 13 форматирование по центру.

Название схемы располагается под ней по центру и начинается словом Рисунок. Затем после тире следует название схемы в виде: Схема «Название схемы»

6. Список литературы и источников

Основная литература:

1. Муллер А. Б., Дядичкина Н.С., Богашенко Ю.А. [Физическая культура: учебник и практикум для СПО](#) - М.: Издательство Юрайт, 2019.– 493 с.

2. Туревский И. М., Бородаенко В. Н., Тарасенко Л. В. Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО 2-е изд. Учебное пособие для СПО - М.: Издательство Юрайт, 2019. – 148 с.

3. Германов Г.М. Легкая атлетика в основной и средней(полной) школе. Учебное пособие для бакалавриата и магистратуры - М.: Издательство Юрайт, 2019. – 258 с.

4. Письменский И.А. Теория и методика избранного вида спорта. Спортивная борьба. Учебное пособие для СПО – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 264 с.

Дополнительная литература

1. Ягодин В. В. Физическая культура: Основы спортивной этики. Учебное пособие для СПО - М.: Издательство Юрайт, 2019. -113 с.

Интернет-ресурсы

1. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

2. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

3. Туревский, И. М. Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. М. Туревский, В. Н. Бородаенко, Л. В. Тарасенко. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11519-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия промышленных технологий»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**ДЛЯ ВНЕАУДИТОРНЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ/ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

для специальности
среднего профессионального образования

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Санкт-Петербург
2024

Методические рекомендации предназначены для использования обучающимися при выполнении заданий по внеаудиторной самостоятельной работе по учебной дисциплине ЕН.01 Математика по специальности среднего профессионального образования **10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем**

В методических рекомендациях предлагаются к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы, предусмотренной рабочей программой учебной дисциплины, даны рекомендации по их выполнению.

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)

Разработчик:

Е.В. Никитина - преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании учебной цикловой комиссии естественнонаучных и общеобразовательных дисциплин.

Протокол №10 от 06.06.2024

Председатель УЦК Е.А. Рахаева

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании Методического совета СПб ГБПОУ «АПТ» и рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Протокол №1 от 28 августа 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	4
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	4

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данные методические рекомендации направлены на реализацию внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине ЕН.01 Математика для студентов по специальности **10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем**

Внеаудиторная самостоятельная работа студента является одним из основных методов приобретения и углубления знаний, познания общественной практики.

Главной задачей самостоятельной работы является развитие общих и профессиональных компетенций, умений приобретать научные знания путем личных поисков, формирование активного интереса и вкуса к творческому самостоятельному подходу в учебной и практической работе.

Внеаудиторная самостоятельная работа складывается из изучения учебной и специальной литературы, как основной, так и дополнительной, нормативного материала, конспектирования источников, подготовки устных и письменных сообщений, докладов, рефератов, выполнения практических ситуационных заданий.

Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы разработаны в соответствии с рабочей программой ЕН.01 Математика.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02, ОК 04, ОК 06,	<ul style="list-style-type: none">– выполнять операции над матрицами;– решать системы линейных уравнений различными методами– использовать основные положения теории вероятностей и математической статистики;– применять стандартные методы и модели к решению типовых вероятностных и статистических задач;-применять методы дифференциального и интегрального исчисления-решать обыкновенные дифференциальные уравнения первого и второго порядка	<ul style="list-style-type: none">– основы линейной алгебры– основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;– основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления

Самостоятельная работа студента должна начинаться с изучения, осмысления изложенной темы в учебной, справочной литературе.

Общее количество часов на реализацию рабочей программы ЕН.01 Математика – 106 часа.

Рекомендуемое количество часов самостоятельной работы – **2 часа**.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа №1

Тема 1.1.	Решение системы методом Гаусса
Цель:	- раскрыть основные понятия темы; - разобрать методы решения.
Задание:	составление опорного конспекта по теме
Форма представления задания:	конспект
Контроль качества выполненной работы:	- просмотр конспекта; - решение практического задания по теме.
Критерии оценки выполненной работы:	- соответствие конспекта теме; - аккуратность и правильность написания опорного конспекта; - правильность выполнения практического задания.
Рекомендуемые источники информации:	1. Математика. Учебник для СПО/ Под ред. О.В. Татарникова. - М.: Юрайт,2019 2. Математика. Практикум для СПО/ Под ред. О.В. Татарникова. - М.: Юрайт,2019 3.Книги по математике. – Режим доступа: http://exsolver.narod.ru/Books/Mathematic/index.html 4. Курс лекций по теории вероятностей. – Режим доступа: http://www.nsu.ru/mmftvims/chernova/tv/index.html

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература

1. Математика. Учебник для СПО/ Под ред. О.В. Татарникова. - М.: Юрайт,2019

Дополнительная литература

1. Математика. Практикум для СПО/ Под ред. О.В. Татарникова. - М.: Юрайт,2019

Интернет-ресурсы

1. Книги по математике. – Режим доступа:
<http://exsolver.narod.ru/Books/Mathematic/index.html>
2. Курс лекций по теории вероятностей. – Режим доступа:
<http://www.nsu.ru/mmftvims/chernova/tv/index.html>

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия промышленных технологий»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по организации самостоятельной работы студентов
по учебной дисциплине

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

для специальности

среднего профессионального образования

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Санкт-Петербург

2024

Методические рекомендации предназначены для использования обучающимися при выполнении заданий по внеаудиторной самостоятельной работе по учебной дисциплине ЕН.02 Информатика по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

В методических рекомендациях предлагаются к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы, предусмотренной рабочей программой учебной дисциплины, даны рекомендации по их выполнению.

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)

Разработчик:

Л.В. Ильина - преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании учебной цикловой комиссии информационных технологий.

Протокол №10 от 06.06.2024

Председатель УЦК И.В. Еропкин

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании Методического совета СПб ГБПОУ «АПТ» и рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Протокол №1 от 28 августа 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
Варианты внеаудиторной самостоятельной работы.....	8
Приложение А	11
Приложение Б.....	12
Приложение В	14
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	1
Основная литература	1
Дополнительная литература	1

ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации по организации внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине ЕН.02 Информатика предназначены для студентов по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Самостоятельная работа студентов – одна из важных форм организации учебного процесса. Она играет особую роль в профессиональной подготовке специалистов, являясь формой, с одной стороны, организации самостоятельной работы студентов, с другой – развития их познавательной активности.

Цель самостоятельной работы – содействие оптимальному усвоению студентами учебного материала, готовности и потребности в самообразовании.

Задачи самостоятельной работы:

- углубление и систематизация знаний;
- постановка и решение познавательных задач;
- развитие аналитико-синтетических способностей умственной деятельности, умений работы с различной по объёму и виду информацией, учебной и научной литературой;
- практическое применение знаний, умений;
- развитие навыков организации самостоятельного учебного труда и контроля над его эффективностью.

На внеаудиторную самостоятельную работу в курсе изучения дисциплины ЕН.02 Информатика отводится **4 часа**.

Методические рекомендации помогут обучающимся целенаправленно изучать материал по теме, определять свой уровень знаний и умений при выполнении самостоятельной работы.

При выполнении заданий самостоятельной работы студентам предстоит:

- самостоятельная формулировка темы задания (при необходимости);
- сбор и изучение информации;
- анализ, систематизация и трансформация информации;
- отображение информации в необходимой форме;
- консультация у преподавателя;
- коррекция поиска информации и плана действий (при необходимости);
- оформление работы;
- поиск способа подачи выполненного задания;
- представление работы на оценку преподавателя или группы (при необходимости).

По итогам самостоятельной работы студенты должны:

- развить такие универсальные умения, как умение учиться самостоятельно, принимать решения, проектировать свою деятельность и осуществлять задуманное, проводить исследование, осуществлять и организовывать коммуникацию;
- научиться проводить рефлексию: формулировать получаемые результаты, переопределять цели дальнейшей работы, корректировать свой образовательный маршрут.

В данном методическом пособии приведены указания по организации внеаудиторной самостоятельной работы с учебниками, конспектами, рефератами, докладами, сообщениями, презентациями, а также указан вид самостоятельной работы по теме дисциплины ЕН.02 Информатика, форма контроля внеаудиторной самостоятельной работы по теме и рекомендуемая литература.

Данные рекомендации способствуют развитию профессиональных компетенций, постепенному и целенаправленному развитию познавательных способностей, установки на самостоятельное пополнение знаний. Рекомендованы к использованию при изучении учебной дисциплины ЕН.02 Информатика в Академии.

Настоящие методические рекомендации содержат работу, которая позволит студентам самостоятельно овладеть знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по специальности, опытом творческой и исследовательской деятельности и направлены на формирование следующих общих компетенций:

Код ОК	Умения	Знания
ОК.01-ОК.06	<ul style="list-style-type: none">– выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;– использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;– использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;– обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;– получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;	<ul style="list-style-type: none">– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;– основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;– устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;– методы и приемы обеспечения информационной безопасности;– методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;– общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;

	<ul style="list-style-type: none"> – применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; – применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; 	<ul style="list-style-type: none"> – основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность для обработки текстовой, графической, числовой информации.
--	--	--

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Варианты внеаудиторной самостоятельной работы

Подготовить доклад/презентацию по одной из тем:

Тема 2.2 Операционные системы

- Количество часов: 2 часов.
- Вопросы для изучения: Виды операционных систем, их особенности. Разновидности антивирусных программ, принципы их действия, способы настройки и порядок работы в них. Пути и механизмы распространения и действия вирусных программ, формы проявления; профилактические меры.
- Форма самостоятельной деятельности: изучение учебной литературы и выполнении творческой работы в форме презентации или схемы-конспекта, или доклада на темы:
 1. Виды операционных систем.
 2. Операционная система MS DOS

Студент может выбрать одну из форм выполнения.

- Требования к содержанию доклада: рассмотреть три наиболее популярные операционные системы для компьютеров: Microsoft Windows, Apple Mac Os X и Linux.
- Требования к оформлению: доклад – см. приложение А; презентация – см. приложение В; схема-конспект – см. приложение Б.
- Форма и метод контроля: защита творческой работы в устной форме, демонстрация работы
- Критерии оценки: доклад – см. приложение А; презентация – см. приложение В; схема-конспект – см. приложение Б.

Тема 4. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации

- Количество часов: 2 часа.
- Вопрос для самостоятельной работы: Техника подключения к Internet. Программы для обеспечения безопасности в сети Интернет.
- Форма самостоятельной деятельности: изучение учебной литературы и выполнении творческой работы в форме презентации или доклада на темы:
 1. Современная структура сети Интернет
 2. Основные протоколы сети.

Студент может выбрать одну из форм выполнения.

- Требования к содержанию доклада: рассмотреть структуру и основные принципы работы в Интернет, основные протоколы Сети Интернет HTTP FTP стандарт SMTP.
- Требования к оформлению: доклад – см. приложение А, презентация – см. приложение В;
- Форма и метод контроля: защита творческой работы в устной форме, демонстрация работы.
- Критерии оценки: презентация – см. приложение В; презентация – см. приложение В; схема-конспект – см. приложение Б.

Тема 5.2. Электронные таблицы Microsoft EXCEL.

- Количество часов: 2 часа.
- Вопрос для самостоятельной работы: интерфейс, базовые настройки, вычислительные возможности.
- Форма самостоятельной деятельности: изучение учебной литературы и выполнении творческой работы в форме презентации или доклада на темы:
 1. MS Excel. Графики и диаграммы.
 2. MS Excel. Базы данных. Фильтры.

3. MS Excel. Форматы ячеек, функции, работа с блоками.

Студент может выбрать одну из форм выполнения.

- Требования к содержанию доклада: рассмотреть все возможности построения графиков и диаграмм, какой лучше использовать в определенных случаях; создание баз данных, пользовательских фильтров; работу с блоками.
- Требования к оформлению: доклад – см. приложение А, презентация – см. приложение В;
- Форма и метод контроля: защита творческой работы в устной форме, демонстрация работы
- Критерии оценки: презентация – см. приложение В; презентация – см. приложение В; схема-конспект – см. приложение Б.

Тема 5.3. Система управления базами данных.

- Количество часов: 2 часа.
- Вопрос для самостоятельной работы: Автоматизация обработки информации в системах управления базами данных. Разработка баз данных и технология работы с ней в СУБД Access-2010
- Форма самостоятельной деятельности: изучение учебной литературы и выполнении творческой работы в форме презентации или доклада на темы:
 1. Создание связей между таблицами в СУБД MS Access.
 2. Макросы в СУБД MS Access.

Студент может выбрать одну из форм выполнения.

- Требования к содержанию доклада: рассмотреть связи между таблицами (один- к- одному, один – ко – многим, многие – к – одному, многие – ко – многим); создание макросов в окне Конструктора макросов
- Требования к оформлению: доклад – см. приложение А, презентация – см. приложение В;
- Форма и метод контроля: защита творческой работы в устной форме, демонстрация работы
- Критерии оценки: презентация – см. приложение В; презентация – см. приложение В; схема-конспект – см. приложение Б.

Доклад оформляется в текстовом процессоре Microsoft Word, объемом 7-9 страниц.

Требования к структуре документа:

1. Титульный лист – тема доклад, выполнил - ФИО студента, группа, специальность, проверил – ФИО преподавателя;
2. Оглавление с указанием нумерации страниц;
3. Текст доклада;
4. Перечень используемых источников.

Рекомендации по оформлению текста:

Размер бумаги – А4 (210x297мм), ориентация – книжная.

Параметры страницы поля: верхнее – 2 см; нижнее – 2 см; левое – 3 см; правое – 1,5 см.

Тип шрифта: Times New Roman.

Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт;

Шрифт заголовков разделов: полужирный, размер 16 пт;

Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт;

Отступы: интервал перед заголовком 12 пт, интервал после заголовка 12 пт.

Выравнивание текста: по ширине;

Нумерация заголовков:

1

1.1

1.1.1

Заголовки без нумерации форматируются по центру, нумерованные заголовки форматируются по ширине страницы.

Межстрочный интервал: одинарный; *межсимвольный интервал:* обычный.

Нумерация страниц: внизу страницы; от центра.

При написании доклада, можно использовать рекомендуемую литературу, так и ресурсы Интернет.

Критерии оценки результатов самостоятельной работы

Оценка **"отлично"** выставляется студенту, если оформление и содержание доклада, соответствует требованию и выбранной теме доклада; при защите студент обстоятельно с достаточной полнотой излагает соответствующую тему; дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка **"хорошо"** выставляется студенту, если имеются замечания по оформлению или содержанию доклада; при защите работы студент дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов; может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры. Также оценка **"хорошо"** может быть выставлена студенту в случае, если оформление и содержание доклада, соответствует требованию и выбранной теме доклада; при защите работы студент не в полной мере излагает материал; знает и понимает основные положения данной темы, но допускает неточности в формулировки понятий.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если имеются замечания по оформлению и содержанию доклада; при защите работы студент дает частично неправильные формулировки, неточные определения, понятия терминов; с трудом может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если работа не выполнена и не удовлетворяет требованиям, установленным преподавателем к данному виду работы.

Во всех остальных случаях работа оценивается на «удовлетворительно».

Приложение Б

Схема-конспект создается в любом текстовом или графическом редакторе в произвольной форме. Основное требование – опорный конспект – это развернутый план ответа на теоретический вопрос. В его составлении используются различные базовые понятия, термины, знаки (символы) – опорные сигналы. Схема – конспект может быть представлена системой взаимосвязанных геометрических фигур, содержащих блоки концентрированной информации в виде ступенек логической лестницы; рисунки с дополнительными элементами и др.

При составлении схемы-конспекта необходимо придерживаться следующих требований:

- а) полнота – в конспекте должно быть отражено все содержание вопроса;
- б) логически обоснованная последовательность изложения.

Основные требования к форме записи опорного конспекта:

1. Схема-конспект должен быть минимальным, по объему он должен составлять примерно один полный лист.
2. Весь материал должен располагаться малыми логическими блоками, т.е. должен содержать несколько отдельных пунктов, обозначенных номерами или строчными пробелами.
3. Главную идею схемы-конспекта выделяют рамками различных цветов, различным шрифтом, различным расположением слов (по вертикали, по диагонали).

4. Использование определенной аббревиатуры и условные знаки, часто повторяющиеся в курсе данного предмета.

5. Конспект должен быть оригинален по форме, структуре, графическому исполнению.

Схема-конспект должен быть распечатан на бумаге формата А4 и представлен в электронном варианте.

Критерии оценки результатов самостоятельной работы

- а) соответствие содержания теме;
- б) правильная структурированность информации;
- в) наличие логической связи изложенной информации;
- г) эстетическое оформление, его соответствие требованиям;
- д) работа представлена в срок.

Каждый критерий оценивается в **5 баллов**.

Суммарная оценка **25 баллов**:
менее 13 баллов - "**неудовлетворительно**";
13 - 17 баллов - "**удовлетворительно**";
18 - 22 баллов - "**хорошо**";
23 - 25 баллов - "**отлично**".

Объем презентации не более 20 слайдов (оптимально 12-15 слайдов).

Структура презентации:

1 слайд – титульный, заголовочный слайд: указывается тема презентации, а также кто выполнил – ФИО студента, группа, специальность, проверил – ФИО преподавателя;

2 слайд – содержание, оглавление презентации;

3 слайд – используемая литература;

все последующие слайды – лаконично раскрывают содержание информации по теме;

последний слайд – заключение – приводятся выводы, обобщения, ключевые положения.

При создании презентации необходимо обратить внимание на ряд требований, предъявляемых к оформлению презентации.

Оформление слайдов:

- | | |
|----------------------|--|
| Стиль | - соблюдайте единый стиль оформления;
- избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации;
- вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунки); |
| Фон | - для фона выбирайте более холодные тона (синий или зеленый); |
| Использование цвета | на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов:
- один для фона, один для заголовков, один для текста;
- для фона и текста используйте контрастные цвета;
- обратите особое внимание на цвет гиперссылок (до и после использования). |
| Анимационные эффекты | - используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде

- не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде |

Представление информации:

- | | |
|------------|---|
| Содержание | - используйте короткие слова и предложения; |
|------------|---|

информации	<ul style="list-style-type: none"> - минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных; - заголовки должны привлекать внимание аудитории;
Расположение информации на странице	<ul style="list-style-type: none"> - предпочтительно горизонтальное расположение информации; - наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана; - если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней;
Шрифты	<ul style="list-style-type: none"> - для заголовков – не менее 24 пт; - для основного текста – не менее 18 пт; - шрифты без засечек легче читать с большого расстояния; - нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации; - для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание; - нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных букв).
Объем информации	<ul style="list-style-type: none"> - не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации; - наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде;
Виды слайдов	<p>Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с текстом; - с таблицами; - с диаграммами.

При создании презентации, можно использовать рекомендуемую литературу, так и ресурсы Интернет.

Критерии оценки результатов самостоятельной работы

- а) соответствие содержания теме;
- б) правильная структурированность информации;
- в) наличие логической связи изложенной информации;
- г) эстетическое оформление, его соответствие требованиям;
- д) работа представлена в срок.

Каждый критерий оценивается в **5 баллов**.

Суммарная оценка **25 баллов**:
 менее 13 баллов - "**неудовлетворительно**";
 13 - 17 баллов - "**удовлетворительно**";
 18 - 22 баллов - "**хорошо**";
 23 - 25 баллов - "**отлично**".

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература

1. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО. - М.: Юрайт, 2020
2. Михеева Е.В. Информатика. – М.: Академия, 2023 (в электронном формате)

Дополнительная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия промышленных технологий»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ДЛЯ ВНЕАУДИТОРНЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

для специальности

среднего профессионального образования

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Санкт-Петербург

2024

Методические рекомендации предназначены для использования обучающимися при выполнении заданий по внеаудиторной самостоятельной работе по учебной дисциплине ЕН.03 Экологические основы природопользования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

В методических рекомендациях предлагаются к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы, предусмотренной рабочей программой учебной дисциплины, даны рекомендации по их выполнению.

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)

Разработчик:

Т.И. Копылова – преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

Рабочая программа рассмотрена на заседании учебной цикловой комиссии военно-спортивных дисциплин.

Рабочая программа соответствует требованиям к содержанию, структуре, оформлению.

Протокол №10 от 06.06.2024

Председатель УЦК А.В. Хорьков

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании Методического совета СПб ГБПОУ «АПТ» и рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Протокол №1 от 28 августа 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	4
ВВЕДЕНИЕ	5
Варианты внеаудиторной самостоятельной работы	6
Подготовить доклад/презентацию по одной из тем:	6
Приложение А	8
Приложение Б	9
Приложение В	10
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	12
1. Основная литература	12
2. Интернет-ресурсы	13

ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации по организации внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине ЕН.03 Экологические основы природопользования предназначены для студентов по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Самостоятельная работа студентов – одна из важных форм организации учебного процесса. Она играет особую роль в профессиональной подготовке специалистов, являясь формой, с одной стороны, организации самостоятельной работы студентов, с другой – развития их познавательной активности.

Цель самостоятельной работы – содействие оптимальному усвоению студентами учебного материала, готовности и потребности в самообразовании.

Задачи самостоятельной работы:

- углубление и систематизация знаний;
- постановка и решение познавательных задач;
- развитие аналитико-синтетических способностей умственной деятельности, умений работы с различной по объёму и виду информацией, учебной и научной литературой;
- практическое применение знаний, умений;
- развитие навыков организации самостоятельного учебного труда и контроля над его эффективностью.

На внеаудиторную самостоятельную работу в курсе изучения дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования отводится **2 часа**.

Методические рекомендации помогут обучающимся целенаправленно изучать материал по теме, определять свой уровень знаний и умений при выполнении самостоятельной работы.

При выполнении заданий самостоятельной работы студентам предстоит:

- самостоятельная формулировка темы задания (при необходимости);
- сбор и изучение информации;
- анализ, систематизация и трансформация информации;
- отображение информации в необходимой форме;
- консультация у преподавателя;
- коррекция поиска информации и плана действий (при необходимости);
- оформление работы;
- поиск способа подачи выполненного задания;
- представление работы на оценку преподавателя или группы (при необходимости).

По итогам самостоятельной работы студенты должны:

- развить такие универсальные умения, как умение учиться самостоятельно, принимать решения, проектировать свою деятельность и осуществлять задуманное, проводить исследование, осуществлять и организовывать коммуникацию;
- научиться проводить рефлексию: формулировать получаемые результаты, переопределять цели дальнейшей работы, корректировать свой образовательный маршрут.

Настоящие методические рекомендации содержат работу, которая позволит студентам самостоятельно овладеть знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по специальности, опытом творческой и исследовательской деятельности и направлены на формирование следующих общих компетенций:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- применять свои знания в сфере экологии и рационального природопользования для будущей работы по профессии	- понятие экологии и природопользования как науки; - основных экосистем как основного экологического элемента, их состав и структуру; - современное состояние природных экосистем; - история природопользования в России; - методы рационального природопользования; - влияние состояния окружающей среды на здоровье человека; - организацию охраны природы и заповедного дела РФ.

Варианты внеаудиторной самостоятельной работы

Подготовить доклад/презентацию по одной из тем:

Экологические проблемы крупных городов

- Количество часов: 2 часов.
 - Вопросы для изучения: Виды операционных систем, их особенности. Разновидности антивирусных программ, принципы их действия, способы настройки и порядок работы в них. Пути и механизмы распространения и действия вирусных программ, формы проявления; профилактические меры.
 - Форма самостоятельной деятельности: изучение учебной литературы и выполнении творческой работы в форме презентации или схемы-конспекта, или доклада на темы:
3. Виды операционных систем.
 4. Операционная система MS DOS

Студент может выбрать одну из форм выполнения.

- Требования к содержанию доклада: рассмотреть три наиболее популярные операционные системы для компьютеров: Microsoft Windows, Apple Mac Os X и Linux.
- Требования к оформлению: доклад – см. приложение А; презентация – см. приложение В; схема-конспект – см. приложение Б.
- Форма и метод контроля: защита творческой работы в устной форме, демонстрация работы
- Критерии оценки: доклад – см. приложение А; презентация – см. приложение В; схема-конспект – см. приложение Б.

Особенности экологических проблем районов Северо-Запада.

- Количество часов: 2 часа.
 - Вопрос для самостоятельной работы: Техника подключения к Internet. Программы для обеспечения безопасности в сети Интернет.
 - Форма самостоятельной деятельности: изучение учебной литературы и выполнении творческой работы в форме презентации или доклада на темы:
1. Современная структура сети Интернет
 2. Основные протоколы сети.

Студент может выбрать одну из форм выполнения.

- Требования к содержанию доклада: рассмотреть структуру и основные принципы работы в Интернет, основные протоколы Сети Интернет HTTP FTP стандарт SMTP.
- Требования к оформлению: доклад – см. приложение А, презентация – см. приложение В;

- Форма и метод контроля: защита творческой работы в устной форме, демонстрация работы.
- Критерии оценки: презентация – см. приложение В; презентация – см. приложение В; схема-конспект – см. приложение Б.

Приложение А

Доклад оформляется в текстовом процессоре Microsoft Word, объемом 7-9 страниц.

Требования к структуре документа:

1. Титульный лист – тема доклад, выполнил - ФИО студента, группа, специальность, проверил – ФИО преподавателя;
2. Оглавление с указанием нумерации страниц;
3. Текст доклада;
4. Перечень используемых источников.

Рекомендации по оформлению текста:

Размер бумаги – А4 (210х297мм), ориентация – книжная.

Параметры страницы поля: верхнее – 2 см; нижнее – 2 см; левое – 3 см; правое – 1,5 см.

Тип шрифта: Times New Roman.

Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт;

Шрифт заголовков разделов: полужирный, размер 16 пт;

Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт;

Отступы: интервал перед заголовком 12 пт, интервал после заголовка 12 пт.

Выравнивание текста: по ширине;

Нумерация заголовков:

1

1.1

1.1.1

Заголовки без нумерации форматируются по центру, нумерованные заголовки форматируются по ширине страницы.

Межстрочный интервал: одинарный; *межсимвольный интервал*: обычный.

Нумерация страниц: внизу страницы; от центра.

При написании доклада, можно использовать рекомендуемую литературу, так и ресурсы Интернет.

Критерии оценки результатов самостоятельной работы

Оценка **"отлично"** выставляется студенту, если оформление и содержание доклада, соответствует требованию и выбранной теме доклада; при защите студент обстоятельно с достаточной полнотой излагает соответствующую тему; дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка **"хорошо"** выставляется студенту, если имеются замечания по оформлению или содержанию доклада; при защите работы студент дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов; может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры. Также оценка **"хорошо"** может быть выставлена студенту в случае, если оформление и содержание доклада, соответствует требованию и выбранной теме доклада; при защите работы студент не в полной мере излагает материал; знает и понимает основные положения данной темы, но допускает неточности в формулировки понятий.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если имеются замечания по оформлению и содержанию доклада; при защите работы студент дает частично неправильные формулировки, неточные определения, понятия терминов; с трудом может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если работа не выполнена и не удовлетворяет требованиям, установленным преподавателем к данному виду работы.

Во всех остальных случаях работа оценивается на «удовлетворительно».

Приложение Б

Схема-конспект создается в любом текстовом или графическом редакторе в произвольной форме. Основное требование – опорный конспект – это развернутый план ответа на теоретический вопрос. В его составлении используются различные базовые понятия, термины, знаки (символы) – опорные сигналы. Схема – конспект может быть представлена системой взаимосвязанных геометрических фигур, содержащих блоки концентрированной информации в виде ступенек логической лестницы; рисунки с дополнительными элементами и др.

При составлении схемы-конспекта необходимо придерживаться следующих требований:

- а) полнота – в конспекте должно быть отражено все содержание вопроса;
- б) логически обоснованная последовательность изложения.

Основные требования к форме записи опорного конспекта:

1. Схема-конспект должен быть минимальным, по объему он должен составлять примерно один полный лист.
2. Весь материал должен располагаться малыми логическими блоками, т.е. должен содержать несколько отдельных пунктов, обозначенных номерами или строчными пробелами.

3. Главную идею схемы-конспекта выделяют рамками различных цветов, различным шрифтом, различным расположением слов (по вертикали, по диагонали).

4. Использование определенной аббревиатуры и условные знаки, часто повторяющиеся в курсе данного предмета.

5. Конспект должен быть оригинален по форме, структуре, графическому исполнению.

Схема-конспект должен быть распечатан на бумаге формата А4 и представлен в электронном варианте.

Критерии оценки результатов самостоятельной работы

- а) соответствие содержания теме;
- б) правильная структурированность информации;
- в) наличие логической связи изложенной информации;
- г) эстетическое оформление, его соответствие требованиям;
- д) работа представлена в срок.

Каждый критерий оценивается в **5 баллов**.

Суммарная оценка **25 баллов**:
менее 13 баллов - "**неудовлетворительно**";
13 - 17 баллов - "**удовлетворительно**";
18 - 22 баллов - "**хорошо**";
23 - 25 баллов - "**отлично**".

Приложение В

Объем презентации не более 20 слайдов (оптимально 12-15 слайдов).

Структура презентации:

1 слайд – титульный, заголовочный слайд: указывается тема презентации, а также кто выполнил – ФИО студента, группа, специальность, проверил – ФИО преподавателя;

2 слайд – содержание, оглавление презентации;

3 слайд – используемая литература;

все последующие слайды – лаконично раскрывают содержание информации по теме;

последний слайд – заключение – приводятся выводы, обобщения, ключевые положения.

При создании презентации необходимо обратить внимание на ряд требований, предъявляемых к оформлению презентации.

Оформление слайдов:

Стиль - соблюдайте единый стиль оформления;

Фон	- избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации;
Использование цвета	- вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунки); - для фона выбирайте более холодные тона (синий или зеленый); на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: - один для фона, один для заголовков, один для текста; - для фона и текста используйте контрастные цвета; - обратите особое внимание на цвет гиперссылок (до и после использования).
Анимационные эффекты	- используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде - не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде

Представление информации:

Содержание информации	- используйте короткие слова и предложения; - минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных; - заголовки должны привлекать внимание аудитории;
Расположение информации на странице	- предпочтительно горизонтальное расположение информации; - наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана; - если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней;
Шрифты	- для заголовков – не менее 24 пт; - для основного текста – не менее 18 пт; - шрифты без засечек легче читать с большого расстояния; - нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации; - для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание; - нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных букв).
Объем информации	- не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации; - наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде;
Виды слайдов	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: - с текстом;

- с таблицами;
- с диаграммами.

При создании презентации, можно использовать рекомендуемую литературу, так и ресурсы Интернет.

Критерии оценки результатов самостоятельной работы

- а) соответствие содержания теме;
- б) правильная структурированность информации;
- в) наличие логической связи изложенной информации;
- г) эстетическое оформление, его соответствие требованиям;
- д) работа представлена в срок.

Каждый критерий оценивается в **5 баллов**.

Суммарная оценка **25 баллов**:
менее 13 баллов - "**неудовлетворительно**";
13 - 17 баллов - "**удовлетворительно**";
18 - 22 баллов - "**хорошо**";
23 - 25 баллов - "**отлично**".

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Основная литература

1. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ;
2. Федеральный закон "Об экологической экспертизе" от 23.11.1995 N 174-ФЗ;
3. Федеральный закон "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.1999 N 52-ФЗ;
4. Федеральный закон России «О мелиорации земель.»1996
5. Постановление правительства России «О мониторинге земель.»1992г.
6. Закон «Об охране окружающей среды»10.01.2002г.
7. ГОСТ Р 52104-2003 «Ресурсосбережение»
8. ГОСТ 18294-2004 «Вода питьевая.»
9. ГОСТ 17.0.0.01-76 «Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов».

10. ГОСТ 17.1.3.05—82. «Охрана природы. Гидросфера»

11. СанПиН 2.2.4.1191-03 «Электромагнитные поля в производственных условиях»

12. СанПиН 2.3.6.1079-01 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья [Электронный ресурс]: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 08 ноября 2001 г. № 31: в ред. от 31 марта 2011

2. Интернет-ресурсы

1. Электронно – библиотечная система. - Режим доступа: <http://iprbookshop.ru>

2. Каталог экологических сайтов. - Режим доступа: www.ecologysite.ru

3. Сайт экологического просвещения. - Режим доступа: www.ecoculture.ru

4. Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России. – Режим доступа: www.ecocommunity.ru

5. Национальный портал природы (Природные ресурсы и охрана окружающей среды). - Режим доступа: www.priroda.ru

6. Ссылки на множество экологических сайтов. – Режим доступа: www.anriintern.com/ecology/spisok.htm

7. Земельные ресурсы.- Режим доступа: www.myland.org.ua

8. Мощный экологический портал.- Режим доступа: <http://ecoportal.ru/>

9. Каталог Интернет-ресурсов по экологии и природным ресурсам. – Режим доступа: www.list.priroda.ru

10. Список основных международных организаций.- Режим доступа: <http://ecobez.narod.ru/organisations.html>

11. Красная Книга России. – Режим доступа: <http://biodat.ru/db/rb>

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия промышленных технологий»

**Методические рекомендации
по организации самостоятельной работы студентов**

по учебной дисциплине

**ОП.02 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

для специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Санкт-Петербург

2024

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)

Разработчик:

Федотов Д.В.– преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании учебной цикловой комиссии информационных технологий.

Протокол №10 от 06.06.2024

Председатель УЦК И.В. Еропкин

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании Методического совета СПб ГБПОУ «АПТ» и рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Протокол №1 от 28 августа 2024 г.

ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине ОП.02 Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем определяют содержание самостоятельной работы обучающихся, ее назначение, формы организации и виды контроля.

Контролируемая самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины.

Самостоятельная работа обучающихся, рассматривается в как управляемая преподавателями (без их прямого участия) система организационно-педагогических условий, направленная на освоение практического опыта, умений и знаний в рамках предметов, дисциплин, междисциплинарных курсов по специальностям и профессиям в соответствии с ФГОС СПО.

Для обучающегося самостоятельная работа - способ активного, целенаправленного освоения, без непосредственного участия преподавателя, новых знаний, умений и опыта, личностных результатов, закладывающих основания в становлении профессиональных и общих компетенций, требуемых ФГОС СПО по специальности.

В рамках выполнения самостоятельной работы обучающийся должен владеть способами предметной деятельности: уметь понимать предложенные преподавателем цели, формулировать их самому; моделировать собственную деятельность и программировать ее; уметь оценивать конечные и промежуточные результаты своих действий; корректировать деятельность, иметь личностную готовность (высокий уровень самосознания, адекватность самооценки, рефлексивность мышления, самостоятельность, организованность, целенаправленность личности, сформированность волевых качеств) саморегуляции.

Целью самостоятельной работы обучающихся является:

- 1) формирование личностных результатов, общих и профессиональных компетенций;
- 2) формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- 3) формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- 4) углубление и расширение теоретических знаний;
- 5) систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических

умений обучающихся;

б) развитие познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности.

Основными формами самостоятельной работы обучающихся являются подготовка сообщений и опорных таблиц, выполнение упражнений.

В соответствии с рабочей программой на самостоятельную учебную работу обучающегося отводится **2 часа**

ТЕМАТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

по выбору

	1. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю, ее задачи, полномочия и права в области защиты информации
	Нормы законодательства Российской Федерации, определяющие защиту информации.
	Ответственность за нарушения правового режима защиты государственной тайны.
	Ответственность за нарушение режима защиты конфиденциальной информации.
	Порядок получения лицензий на деятельность в области защиты информации.
	1. Системы сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации.
	Работа по обучению персонала, допускаемому к конфиденциальной информации.
	. Требования к помещениям, в которых ведутся работы с конфиденциальной информацией, конфиденциальные переговоры.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Методические рекомендации по подготовке сообщения

Подготовка информационного сообщения — это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объему устного сообщения для озвучивания на учебном занятии.

Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам изучаемой темы. Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос. От простого поиска информации сообщение отличается возможным наличием дополнительных актуальных сведений, характеризующих объект изучения и осознанно добавленных автором, а также наличием интерпретации, авторских суждений и выводов. Оформляется задание письменно (в печатном виде), оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Регламент времени на озвучивание сообщения на учебном занятии – до 5 мин.

Основные этапы работы:

- 1) сбор и изучение необходимой литературы по теме;
- 2) составление плана или графической структуры сообщения;
- 3) выделение основных понятий;
- 4) введение в текст дополнительных данных, характеризующих объект изучения;
- 5) оформление текста письменно (в печатном виде);
- 6) представление письменного (печатного) вида сообщения на контроль преподавателю и озвучивание сообщения на учебном занятии в установленный срок.

Форма контроля: выступление с сообщением на учебном занятии, предоставление преподавателю материалов сообщения в письменном (печатном) виде.

Критерии оценки:

«5» («Отлично») – Информация в сообщении является актуальной, соответствует содержанию изучаемой темы. В сообщении ярко выражена значительная глубина проработки студентом различных источников по теме сообщения. Изложение материалов является выразительным, последовательным, логически связанным, содержит ссылки на первоисточники, соблюден регламент выступления. Представлены элементы наглядности.

«4» («Хорошо») – Информация в сообщении является актуальной, соответствует содержанию изучаемой темы. Заметны незначительные недостатки в проработки различных источников по теме сообщения. Изложение материалов в целом является последовательным, логически связанным, соблюден регламент выступления.

«3» («Удовлетворительно») – Информация в сообщении является актуальной, соответствует содержанию изучаемой темы. Заметны недостатки в глубине проработки различных источников по теме сообщения. Присутствуют некоторые недостатки в последовательность и логической связке излагаемого материала, в соблюдении регламента выступления.

«2» («Неудовлетворительно») – Информация в сообщении является не актуальной, не соответствует содержанию изучаемой темы. Хорошо заметны недостатки в глубине проработки различных источников по теме сообщения. Присутствуют значительные недостатки

в последовательность и логической связке излагаемого материала, в соблюдении регламента выступления.

Информационное обеспечение

Основные печатные источники:

1. Пржегорлинский В.Н. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности. –М.: Академия. 2020.

Дополнительные печатные источники:

1. Родичев Ю.А. Нормативная база и стандарты в области информационной безопасности. Учебное пособие. – С-Пб.: Изд. Питер. 2017.
2. Бубнов А.А., Пржегорлинский В.Н., Савинкин О.А. Основы информационной безопасности. –М.: Академия. 2018.

.Электронные источники:

1. Электронная юстиция http://pravoinfo.su/magistratura_chapter2.html
2. Сайт Совета Безопасности РФ <http://www.scrf.gov.ru/>
3. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) www.fstec.ru
4. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://deprobr.gov35.ru/>
5. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» www.consultant.ru
6. Справочно-правовая система «Гарант» www.garant.ru
7. Федеральный портал «Российское образование» www.edu.ru
8. Федеральный правовой портал «Юридическая Россия» <http://www.law.edu.ru/>
9. Российский биометрический портал www.biometrics.ru
10. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
11. Сайт Научной электронной библиотеки www.elibrary.ru

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия промышленных технологий»

**Методические рекомендации
по организации самостоятельной работы студентов**

по учебной дисциплине

ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования

для специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Санкт-Петербург

2024

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)

Разработчик:

Еропкин И.В. - преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании учебной цикловой комиссии информационных технологий.

Протокол №10 от 06.06.2024

Председатель УЦК И.В. Еропкин

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании Методического совета СПб ГБПОУ «АПТ» и рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Протокол №1 от 28 августа 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	5
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	10
4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	18

ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем определяют содержание самостоятельной работы обучающихся, ее назначение, формы организации и виды контроля.

Контролируемая самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины.

Самостоятельная работа обучающихся, рассматривается в как управляемая преподавателями (без их прямого участия) система организационно-педагогических условий, направленная на освоение практического опыта, умений и знаний в рамках предметов, дисциплин, междисциплинарных курсов по специальностям и профессиям в соответствии с ФГОС СПО.

Для обучающегося самостоятельная работа - способ активного, целенаправленного освоения, без непосредственного участия преподавателя, новых знаний, умений и опыта, личностных результатов, закладывающих основания в становлении профессиональных и общих компетенций, требуемых ФГОС СПО по специальности.

В рамках выполнения самостоятельной работы обучающийся должен владеть способами предметной деятельности:

уметь понимать предложенные преподавателем цели, формулировать их самому; моделировать собственную деятельность и программировать ее;

уметь оценивать конечные и промежуточные результаты своих действий; корректировать деятельность, иметь личностную готовность (высокий уровень самосознания, адекватность самооценки, рефлексивность мышления, самостоятельность, организованность, целенаправленность личности, сформированность волевых качеств) саморегуляции.

Целью самостоятельной работы обучающихся является:

- 1) формирование личностных результатов, общих и профессиональных компетенций;
- 2) формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- 3) формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;

4) углубление и расширение теоретических знаний;

5) систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;

6) развитие познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности.

Основными формами самостоятельной работы обучающихся являются подготовка сообщений и опорных таблиц, выполнение упражнений.

В соответствии с рабочей программой на самостоятельную учебную работу обучающегося отводится **2 часа**

1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Тема самостоятельной работы	час	Цель выполнения задания	Содержание самостоятельной работы	Список рекомендованной литературы	Формы отчетности	Дата выполнения задания
	Раздел 1. Введение в программирование	4					
	Тема 1.1. Языки программирования	2					
1	История создания и развития различных языков программирования	1	Познакомиться с историей создания и развития различных языков программирования	Подготовка сообщения	Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс] / Сайт международного информационного ресурса «Википедия» – Режим доступа: http://ru.wikipedia.org , свободный. Мир ПК [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Мир ПК». – Режим доступа: http://www.osp.ru/pcworld/#/home , свободный.	Подготовка сообщений	
	Тема 1.2. Типы данных	2					
2	Типы данных в языке Паскаль	1	Рассмотреть типы данных	Составление опорных таблиц	Токманцев, Т. Б. Алгоритмические языки и программирование : учебное пособие для СПО / Т. Б. Токманцев ; под редакцией В. Б.	Предоставление преподавателю на проверку опорных таблиц	

					Костоусова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 102 с. — ISBN 978-5-4488-0510-3, 978-5-7996-2899-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87785 (дата обращения: 01.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей		
	Раздел 2. Основные элементы кода программы - операторы языка программирования	16					
	Тема 2.1. Операторы языка программирования	16					
3	Составление блок-схемы линейного алгоритма	1	Отработка навыка составления блок-схемы линейного алгоритма	Выполнение тренировочных упражнений	Златопольский, Д. М. Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы / Д. М. Златопольский. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-00101-789-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL:	Предоставление преподавателю на проверку выполненные тренировочные упражнения	

					https://profspo.ru/books/12264 (дата обращения: 03.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей		
4	Написание простой линейной программы на языке Паскаль	1	Научиться составлять простые линейные программы на языке Паскаль	Выполнение тренировочных упражнений	Основы алгоритмизации и программирования (1-е изд.) учебник/ Семакин И.Г. – М.:ИЦ Академия,2017 – 304 с.	Предоставление преподавателю на проверку выполненные тренировочные упражнения	
5	Программирование линейных алгоритмов	1	Научиться составлять линейные программы на языке Паскаль	Выполнение тренировочных упражнений	Кудинов, Ю. И. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов, А. Ю. Келина. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 71 с. — ISBN 978-5-88247-956-4, 978-5-4488-0757-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92834 (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Предоставление преподавателю на проверку выполненные тренировочные упражнения	
6	Написание программы с простой разветвленной структурой.	1	Закрепление навыков написания программы с простой разветвленной структурой.	Выполнение тренировочных упражнений	Основы алгоритмизации и программирования (1-е изд.) учебник/ Семакин И.Г. – М.:ИЦ Академия,2017 – 304 с.	Предоставление преподавателю на проверку выполненные тренировочные упражнения	

						ния	
7	Написание программы с использованием составного условия.	1	Закрепление навыков написания программы с использованием составного условия.	Выполнение тренировочных упражнений	Основы алгоритмизации и программирования (1-е изд.) учебник/ Семакин И.Г. – М.:ИЦ Академия,2017 – 304 с.	Предоставление преподавателю на проверку выполненные тренировочные упражнения	
8	Написание программы с использованием вложенного условия	1	Закрепление навыков написания программы с использованием вложенного условия	Выполнение тренировочных упражнений	Основы алгоритмизации и программирования (1-е изд.) учебник/ Семакин И.Г. – М.:ИЦ Академия,2017 – 304 с.	Предоставление преподавателю на проверку выполненные тренировочные упражнения	
9	Написание программы с оператором выбора.	1	Закрепление навыков написания программы с оператором выбора.	Выполнение тренировочных упражнений	Основы алгоритмизации и программирования (1-е изд.) учебник/ Семакин И.Г. – М.:ИЦ Академия,2017 – 304 с.	Предоставление преподавателю на проверку выполненные тренировочные упражнения	
10	Написание программы с использованием условного оператора и оператора выбора.	1	Закрепление навыков написания программы с использованием условного оператора и оператора выбора.	Выполнение тренировочных упражнений	Основы алгоритмизации и программирования (1-е изд.) учебник/ Семакин И.Г. – М.:ИЦ Академия,2017 – 304 с.	Предоставление преподавателю на проверку выполненные тренировочные упражнения	
	Раздел 3. Современные стили программирования	4					
	Тема 3.1. Процедуры и функции	4					
11	Жизненный цикл приложения «Калькулятор»	1	Рассмотреть жизненный цикл приложения «Калькуля-	Выполнение тренировочных упражнений	PascalABC.NET [Электронный ресурс] / Современное программирование на языке Паскаль. – Режим	Предоставление преподавателю на проверку выпол-	

			тор»		доступа: http://pascalabc.net , свободный Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс] / Сайт международного информационного Программные продукты и системы [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Программные продукты и системы». – Режим доступа: http://www.swsys.ru , свободный	ненные тренировочные упражнения		
12	Написание программы на выполнение операций с типом данных "множество".	1	Закрепление навыков написания программы на выполнение операций с типом данных "множество".	Выполнение тренировочных упражнений	PascalABC.NET [Электронный ресурс] / Современное программирование на языке Паскаль. – Режим доступа: http://pascalabc.net , свободный	Предоставление преподавателю на проверку выполненные тренировочные упражнения		
	Всего	12	Тема выбираются на выбор					

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

2.1. Методические рекомендации по подготовке сообщения

Подготовка информационного сообщения — это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объему устного сообщения для озвучивания на учебном занятии.

Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам изучаемой темы. Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос. От простого поиска информации сообщение отличается возможным наличием дополнительных актуальных сведений, характеризующих объект изучения и осознанно добавленных автором, а также наличием интерпретации, авторских суждений и выводов. Оформляется задание письменно (в печатном виде), оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Регламент времени на озвучивание сообщения на учебном занятии – до 5 мин.

Основные этапы работы:

- 7) сбор и изучение необходимой литературы по теме;
- 8) составление плана или графической структуры сообщения;
- 9) выделение основных понятий;
- 10) введение в текст дополнительных данных, характеризующих объект изучения;
- 11) оформление текста письменно (в печатном виде);
- 12) представление письменного (печатного) вида сообщения на контроль преподавателю и озвучивание сообщения на учебном занятии в установленный срок.

Форма контроля: выступление с сообщением на учебном занятии, предоставление преподавателю материалов сообщения в письменном (печатном) виде.

Критерии оценки:

«5» («Отлично») – Информация в сообщении является актуальной, соответствует содержанию изучаемой темы. В сообщении ярко выражена значительная глубина проработки студентом различных источников по теме сообщения. Изложение материалов является выразительным, последовательным, логически связанным, содержит ссылки на первоисточники, соблюден регламент выступления. Представлены элементы наглядности.

«4» («Хорошо») – Информация в сообщении является актуальной, соответствует содержанию изучаемой темы. Заметны незначительные недостатки в проработки различных источников по теме сообщения. Изложение материалов в целом является последовательным, логически связанным, соблюден регламент выступления.

«3» («Удовлетворительно») – Информация в сообщении является актуальной, соответствует содержанию изучаемой темы. Заметны недостатки в глубине проработки различных источников по теме сообщения. Присутствуют некоторые недостатки в последовательность и логической связке излагаемого материала, в соблюдении регламента выступления.

«2» («Неудовлетворительно») – Информация в сообщении является не актуальной, не соответствует содержанию изучаемой темы. Хорошо заметны недостатки в глубине проработки различных источников по теме сообщения. Присутствуют значительные недостатки

в последовательность и логической связке излагаемого материала, в соблюдении регламента выступления.

2.2. Методические рекомендации по подготовке таблицы

Таблица (из лат. tabula – доска) – способ структурирования данных. Таблица представляет собой распределение данных по однотипным строкам и столбцам.

Цели и задачи работы:

В целях изучения дисциплин и профессиональных модулей по осваиваемой специальности таблицы составляются для более наглядного представления некоторых научных или статистических данных. Также, составление таблицы самим студентом позволяет ему самостоятельно разобраться и запомнить эти данные.

Порядок и этапы работы:

Для составления таблицы рекомендуется использовать возможности программы Microsoft Word или другой знакомой программы, аналогичной по возможностям.

Начиная с Ворд 2007, компания Microsoft использует в своих офисных программах так называемый ленточный интерфейс. Данный интерфейс состоит из вкладок. На каждой вкладке есть ряд кнопок и функций, которые пользователь может использовать после открытия вкладки. Для того чтобы сделать таблицу в Ворде 2007, 2010 или 2013 вам необходимо перейти на вкладку «ВСТАВКА» и нажать на кнопку «ТАБЛИЦА». После этого откроется меню для создания таблиц.

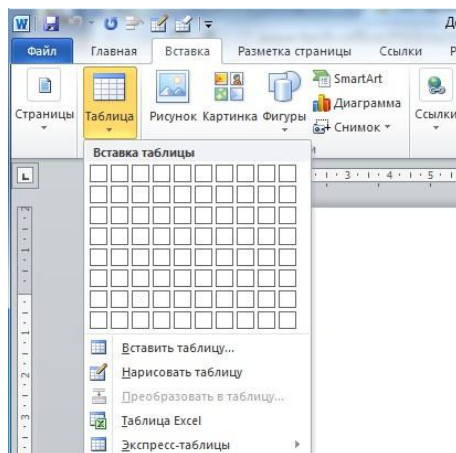


Рис.5.

В самом верху открывшегося меню будет квадрат из ячеек. С помощью данного квадрата можно быстро создать таблицу. Для этого достаточно выделить мышкой нужное количество ячеек и нажать левую клавишу мышки. После этого на странице в Ворде появится таблица выбранного вами размера.

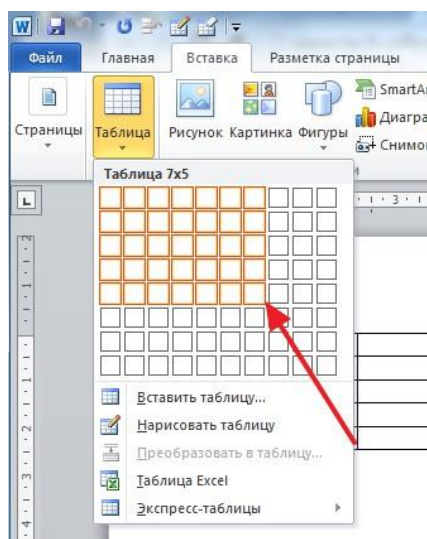


Рис.6.

Единственное ограничение данного способа создания таблиц — это размер. С помощью выделения мышкой можно создать таблицу максимум 10 на 8 ячеек. Для того чтобы создать таблицу большего размера нажмите на кнопку «ТАБЛИЦА» и выберите пункт «ВСТАВИТЬ ТАБЛИЦУ».

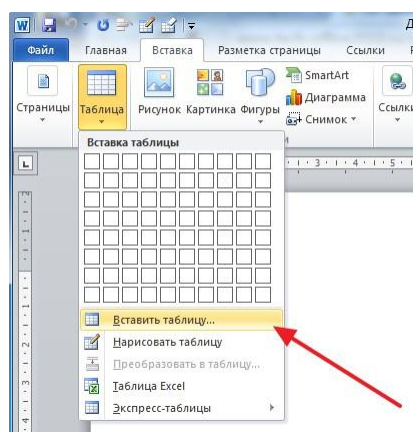


Рис.7.

После этого появится небольшое окно, в котором можно указать число столбцов, число строк, а также настроить автоматический подбор ширины столбцов. После внесения всех необходимых настроек нужно нажать на кнопку «ОК» и на странице будет создана таблица нужного вам размера.

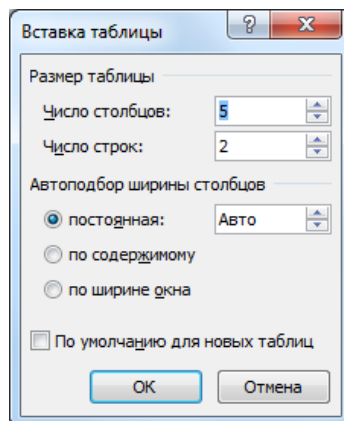


Рис.8.

Также при помощи кнопки «ТАБЛИЦА» можно создавать таблицы со стилями. Для

этого нужно выбрать пункт меню «ЭКСПРЕСС-ТАБЛИЦЫ» и в появившемся меню выбрать таблицу с подходящим стилем.

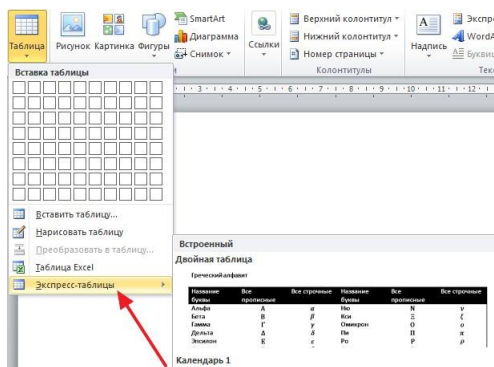


Рис.9.

Еще одна очень полезная функция — это таблицы Excel внутри документа Word. Для того чтобы сделать таблицу Excel в Word нажмите на кнопку «ТАБЛИЦА» и выберите пункт «ТАБЛИЦА EXCEL».

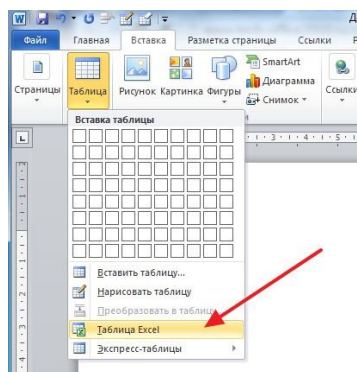


Рис.10.

После выбора данного пункта на странице Word появится небольшое окошко с таблицей Excel. В такой таблице можно работать точно также, как и в программе Excel. Вы можете создавать формулы и пользоваться всеми остальными функциями табличного процессора Excel.

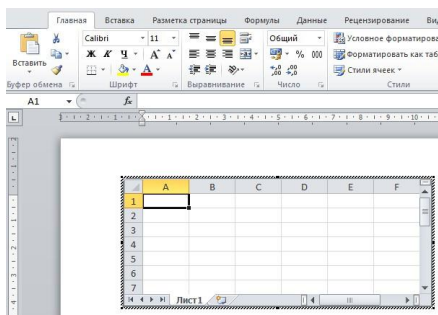


Рис.11.

Также вы можете сделать таблицу вручную. Для этого нажмите на кнопку «ТАБЛИЦА» и выберите пункт «НАРИСОВАТЬ ТАБЛИЦУ». После этого появится инструмент карандаш, с помощью которого вы сможете создать внешнюю границу таблицы.

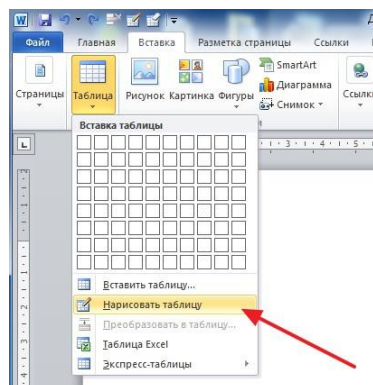


Рис.12.

Дальнейшее редактирование таблицы можно выполнять при помощи инструментов, которые располагаются на вкладках «КОНСТРУКТОР» и «МАКЕТ».

Как сделать таблицу в Ворде 2003

Если вы все еще используете текстовый редактор Ворд 2003, то для того чтобы сделать таблицу вам необходимо открыть выпадающее меню «ТАБЛИЦА – ВСТАВИТЬ – ТАБЛИЦА».

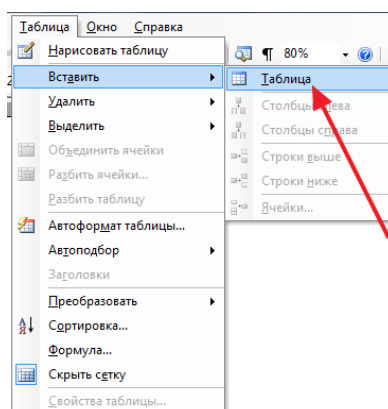


Рис.13.

После этого появится небольшое окно для выбора количества столбцов, строк и настройки автоматического подбора ширины столбцов. После внесения всех настроек нужно нажать на кнопку «ОК» и таблица появится в документе.

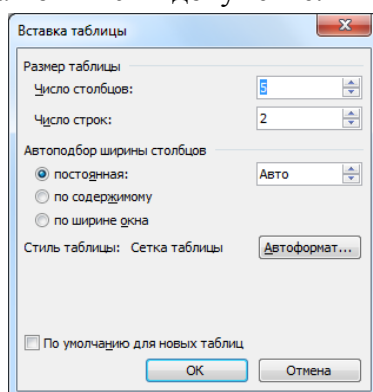


Рис.14.

Также таблицу можно создать при помощи кнопки на панели инструментов. Но, при использовании данного способа максимальный размер таблицы будет составлять 4 на 5.

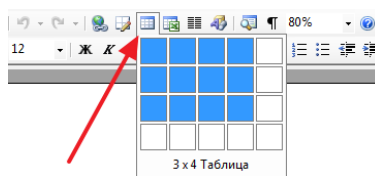
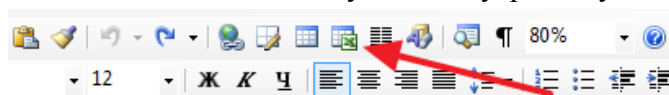


Рис.15.

Соседняя кнопка позволяет сделать таблицу Excel внутри документа Word.



Также вы можете нарисовать таблицу вручную. Для этого выберите пункт меню «ТАБЛИЦА – НАРИСОВАТЬ ТАБЛИЦУ»

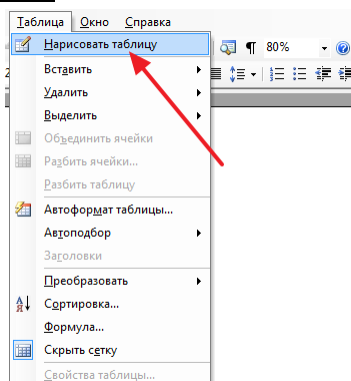


Рис.16.

Для дальнейшего редактирования таблицы нужно открыть «Панель границ». Для этого нажмите на соответствующую кнопку на панели инструментов.

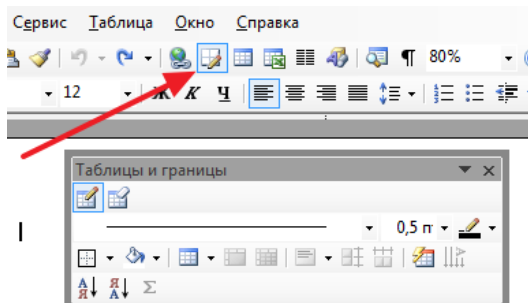


Рис.17.

На данной панели размещаются кнопки для рисования таблиц, заливки, сортировки значений в таблице, а также другие инструменты для работы с таблицами.

Пример таблицы:

Страна	Площадь, млн. км ²	Доля в площади суши, %
Россия	17,1	12,7
Канада	9,9	7,4
Китай	9,6	7,2
США	9,4	7,2
Бразилия	8,5	6,4
Австралия	7,7	5,7
Индия	3,3	2,5
Аргентина	2,8	2,1
Казахстан	2,7	2
Судан	2,5	1,9

Рис.18.

Требования к выполнению работы:

Таблица, если преподавателем не оговорено иное, составляется в электронном виде, затем распечатывается на принтере (формат А4) и сдается преподавателю в печатном виде.

Форма контроля: бумажный носитель с изображением таблицы сдается на проверку преподавателю в установленные сроки.

Критерии оценки:

«5» («Отлично») – Работа выполнена полностью, таблица отображает абсолютно верные данные, при её разработке использованы эффективные средства и методы, работа имеет аккуратное, методически верное оформление.

«4» («Хорошо») – Работа выполнена полностью, таблица отображает абсолютно верные или практически верные данные, при разработке таблицы не использовались эффективные средства и методы, работа имеет не совсем аккуратное, методически верное оформление.

«3» («Удовлетворительно») – Работа выполнена полностью, таблица отображает не совсем верные данные, при разработке таблицы не использовались эффективные средства и методы, работа в значительной степени имеет неаккуратное, методически неверное оформление.

«2» («Неудовлетворительно») – Работа выполнена не полностью или таблица отображает совершенно не правильные данные, или работа имеет значительные недостатки в аккуратности, не соблюдены методические рекомендации по оформлению.

2.2. Методические рекомендации по решению задач (примеров)

(выполнение тренировочных упражнений)

Многие учебные дисциплины, особенно дисциплины естественнонаучного цикла, предусматривают решение специфических задач и примеров. Так, например, при изучении дисциплин математика, физика, химия и некоторых других, одним из главных образов рассматривается выполнение операций и функций над какими-либо исходными данными.

Также в некоторых дисциплинах общепрофессионального и профессионального цикла могут изучаться некоторые типовые задачи и операции, которые необходимо решать по переделённому уже известному в науке алгоритму, например, по дисциплине Компьютерная графика в качестве самостоятельной работы может быть задано рисование какого-либо объекта уже изученным способом с использованием уже изученных инструментов и приемов.

Алгоритм выполнения этих операций и функций рассматривается на учебном занятии, но для закрепления умений необходимо также выполнять и внеаудиторную самостоятельную работу по пройденным темам.

Однако, еще обратим внимание на то, что в некоторых науках и учебных дисциплинах, например, таких как алгоритмизация и программирование, для того чтобы решить задачу необходимо самостоятельно еще и разработать алгоритм её решения. В этих дисциплинах иногда даже задача сводится к тому, что требуется составить сам алгоритм её решения, а выполнение этого алгоритма на каких-либо конкретных условиях не требуется. В связи с этим алгоритмизация и программирование являются одними из самых сложных учебных дисциплин. Но и в этом случае на аудиторных занятиях изучаются приемы и методы, позволяющие более быстро и просто составлять алгоритмы решения различных задач.

Также для некоторых дисциплин и междисциплинарных курсов типовые задачи могут иметь практическую форму, выраженную в выполнении каких-либо действий в программных средах. В таких случаях на проверку необходимо будет предоставлять не тетрадь, а файлы программ (в электронном виде).

Самостоятельное решение задач и примеров имеет огромное значение для развития умений и навыков по каждой осваиваемой студентом дисциплине.

По своей эффективности такой вид самостоятельной работы студентов стоит значительно выше самостоятельного изучения теоретических вопросов по книге, так как в последнем случае обучающиеся усваивают чужие рассуждения, а при решении задач должны строить свое собственное рассуждение.

Удачные результаты самостоятельного решения задач всегда бывают, сопряжены с положительными эмоциями, усиливающими вполне естественное стремление обучающихся самостоятельно справляться с трудностями при решении задач. Накопленный в этой области опыт специалистов говорит, что интерес обучающихся к самостоятельному решению задач ослабевает, если им предлагают задачи только тех типов, которые уже разбирались на занятиях, поэтому для самостоятельного решения рекомендуется давать и новые задачи, и примеры.

Цели и задачи работы: формирование ключевых умений и навыков по осваиваемой дисциплине.

План и этапы работы:

Приступать к решению примера или задачи по любой учебной дисциплине нужно только после внимательного изучения исходных данных и постановки вопроса. Затем нужно выбрать наиболее подходящий из изученных на аудиторных занятиях методов (алгоритмов) её решения и непосредственно приступить к её выполнению.

Преподаватель может давать задания, методы, решения которых не изучались в аудитории. В таком случае предполагается, что поиск не только решения, но и самого метода решения целиком ложиться на обучающегося. Но, такие задания обычно носят «бонусный» характер, и оценки за их выполнение или не выполнение не должны выставляться в обязательном порядке, а лишь по желанию студента или на усмотрение преподавателя в случае положительного результата.

Требования к выполнению работы:

Результаты решения примеров и задач оформляются согласно правилам оформления, изучаемым на учебных занятиях по конкретной учебной дисциплине в отдельной тетради для самостоятельных работ, если преподавателем не было предварительно оговорено иного порядка оформления.

Форма контроля: тетрадь, конспект или другой носитель с решенными задачами или примерами сдается на проверку преподавателю в установленные сроки.

Критерии оценки:

«5» («Отлично») – Работа выполнена не менее чем на 90% верно, использованы правильные подходы к решению задач или примеров, имеет аккуратное, методически верное оформление.

«4» («Хорошо») – Работа выполнена не менее чем на 75% верно, в основном использованы правильные подходы к решению задач или примеров, имеет в большей части аккуратное, методически верное оформление.

«3» («Удовлетворительно») – Работа выполнена не менее чем на 50% верно, заметно использовались не рациональные подходы к решению задач или примеров, имеет недостатки в аккуратности и методики оформления решения и результатов выполненных заданий.

«2» («Неудовлетворительно») – Работа выполнена менее чем на 50%, заметно использовались не рациональные подходы к решению задач или примеров, имеет недостатки в аккуратности и методики оформления решения и результатов выполненных заданий.

3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

Основные источники:

1. Алгоритмизация и программирование, учебное пособие/ Канцедал С.А. – М.: ИД ФОРУМ, 2017-352 с.
2. Черпаков И.В. Основы программирования: Учебник и практикум для СПО.- М.: Юрайт, 2017.-219 с.
3. Основы алгоритмизации и программирования (1-е изд.) учебник /Семакин И.Г. – М.:ИЦ Академия, 2017 – 304 с.
4. Черпаков И.В. Основы программирования: Учебник и практикум для СПО.- М.: Юрайт, 2018.-219 с.
5. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие / О. Л. Голицына, И. И. Попов.- М.: Форум, 2020 -431 с.

Дополнительные источники:

1. Богомазова Г.Н. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования: учебник. – М.: ИЦ «Академия», 2016. – 192 с.
 2. Голицына О.Л. Языки программирования: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2013. – 400 с.: ил. – (Профессиональное образование).
 3. Канцедал С.А. Алгоритмизация и программирование: учебное пособие – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2010.
 4. Кормен Т. Алгоритмы: вводный курс.: Пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2014.
 5. Моргун А.Н. Программирование на языке Pascal. Основы обработки структур данных. – М.: «Вильямс», 2006.
 6. Рыбальченко М.В. Архитектура информационных систем. Учебное пособие для СПО / М.В. Рыбальченко – М. ИЦ «Юрайт», 2017 – 91 с.
 7. Рапаков Г.Г. Turbo Pascal для студентов и школьников / Г.Г. Рапаков, С.Ю. Ржеуцкая. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013. – 352 с.: ил.
 8. Семакин И.Г., Шестаков А.П. / Основы алгоритмизации и программирования. Практикум: учебн. пособие для студ. учреждений СПО – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
- Электронные издания (электронные ресурсы):

9. Computerworld – Россия [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – международный компьютерный журнал «Computerworld». Режим доступа: <http://www.computerworld.ru>, свободный.
10. PascalABC.NET [Электронный ресурс] / Современное программирование на языке Паскаль. – Режим доступа: <http://pascalabc.net>, свободный.
11. VisualBasic.NET [Электронный ресурс] / Мультимедийный Обучающий Курс. – Режим доступа: <http://gratisfile.com/publ/140-1-0-13>, свободный.
12. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс] / Сайт международного информационного ресурса «Википедия» – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>, свободный.
13. Компьютерные видео уроки. [Электронный ресурс] / Компьютерные видео уроки по программированию. – Режим доступа: <http://compteacher.ru/programming>, свободный.
14. Мир ПК [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Мир ПК». – Режим доступа: <http://www.osp.ru/pcworld/#/home>, свободный.
15. Открытые системы. СУБД [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Открытые системы. СУБД». – Режим доступа: <http://www.osp.ru/os/#/home>, свободный.
16. Программные продукты и системы [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Программные продукты и системы». – Режим доступа: <http://www.swsys.ru>, свободный.
17. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] / Информационный сайт. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>.
18. Полное руководство по языку программирования C# 9.0 и платформе .NET 5: <https://metanit.com/sharp/tutorial>, свободный.
- Цифровая образовательная среда СПО PROFобразование:
Алексеев, Е. Р. Free Pascal и Lazarus : учебник по программированию / Е. Р. Алексеев, О. В. Чеснокова, Т. В. Кучер. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 438 с. — ISBN 978-5-4488-0105-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87979> (дата обращения: 04.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- Цифровая образовательная среда СПО PROFобразование:
Златопольский, Д. М. Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы / Д. М. Златопольский. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-00101-789-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/12264> (дата обращения: 03.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- Цифровая образовательная среда СПО PROFобразование:
Кудинов, Ю. И. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов, А. Ю. Келина. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 71 с. — ISBN 978-5-88247-956-4, 978-5-4488-0757-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92834> (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

- Цифровая образовательная среда СПО PROFOбразование:
Лубашева, Т. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / Т. В. Лубашева, Б. А. Железко. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 379 с. — ISBN 978-985-503-625-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFOбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/67689> (дата обращения: 06.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
22. Цифровая образовательная среда СПО PROFOбразование:
Мухаметзянов, Р. Р. Основы программирования в Delphi : учебно-методическое пособие / Р. Р. Мухаметзянов. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2017. — 137 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFOбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66811> (дата обращения: 05.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
23. Цифровая образовательная среда СПО PROFOбразование:
Токманцев, Т. Б. Алгоритмические языки и программирование : учебное пособие для СПО / Т. Б. Токманцев ; под редакцией В. Б. Костоусова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 102 с. — ISBN 978-5-4488-0510-3, 978-5-7996-2899-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFOбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87785> (дата обращения: 01.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
24. Цифровая образовательная среда СПО PROFOбразование:
Уйманова, Н. А. Основы объектно-ориентированного программирования : практикум для СПО / Н. А. Уйманова, М. Г. Таспаева. — Саратов : Профобразование, 2019. — 155 с. — ISBN 978-5-4488-0352-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFOбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86199> (дата обращения: 04.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
25. Цифровая образовательная среда СПО PROFOбразование:
Устинов, В. В. Основы алгоритмизации и программирование. Часть 2 : конспект лекций / В. В. Устинов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 32 с. — ISBN 978-5-7782-2337-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFOбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/44675> (дата обращения: 06.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
26. Цифровая образовательная среда СПО PROFOбразование:
Устинов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования. Часть 1 : конспект лекций / В. В. Устинов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2010. — 40 с. — ISBN 978-5-7782-1366-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFOбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/44676> (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
27. Цифровая образовательная среда СПО PROFOбразование:
Чурина, Т. Г. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие для СПО / Т. Г. Чурина, Т. В. Нестеренко. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 214 с. — ISBN 978-5-4488-0802-9, 978-5-4497-0465-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFOбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/96017> (дата обращения: 03.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
28. Электронно-библиотечная система:
IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия промышленных технологий»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП.04 ЭЛЕКТРОНИКА И СХЕМОТЕХНИКА
специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем**

Санкт-Петербург
2024

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)

Разработчик:

Еропкин И.В. - преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании учебной цикловой комиссии информационных технологий.

Протокол №10 от 06.06.2024

Председатель УЦК И.В. Еропкин

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании Методического совета СПб ГБПОУ «АПТ» и рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Протокол №1 от 28 августа 2024 г.

ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине Электроника и схемотехника по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем определяют содержание самостоятельной работы обучающихся, ее назначение, формы организации и виды контроля. Контролируемая самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины.

Самостоятельная работа обучающихся, рассматривается в как управляемая преподавателями (без их прямого участия) система организационно-педагогических условий, направленная на освоение практического опыта, умений и знаний в рамках предметов, дисциплин, междисциплинарных курсов по специальностям и профессиям в соответствии с ФГОС СПО.

Для обучающегося самостоятельная работа - способ активного, целенаправленного освоения, без непосредственного участия преподавателя, новых знаний, умений и опыта, личностных результатов, закладывающих основания в становлении профессиональных и общих компетенций, требуемых ФГОС СПО по специальности.

В рамках выполнения самостоятельной работы обучающийся должен владеть способами предметной деятельности: уметь понимать предложенные преподавателем цели, формулировать их самому; моделировать собственную деятельность и программировать ее; уметь оценивать конечные и промежуточные результаты своих действий; корректировать деятельность, иметь личностную готовность (высокий уровень самосознания, адекватность самооценки, рефлексивность мышления, самостоятельность, организованность, целенаправленность личности, сформированность волевых качеств) саморегуляции.

Целью самостоятельной работы обучающихся является:

- 1) формирование личностных результатов, общих и профессиональных компетенций;
- 2) формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- 3) формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- 4) углубление и расширение теоретических знаний;
- 5) систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- 6) развитие познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности.

Основными формами самостоятельной работы обучающихся являются подготовка сообщений и опорных конспектов.

В соответствии с рабочей программой на самостоятельную учебную работу обучающегося отводится **2 часа**

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Виды заданий	Форма отчётности
	Раздел 1. Электроника			
1	Тема 1.1. Основные понятия и законы	2	Расчет электрических цепей.	Расчет электрических цепей в тетради
	ВСЕГО:	2		

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Индивидуальное задание для самостоятельной работы «Расчет разветвленной цепи постоянного тока»

1. Составить систему уравнений для определения токов в ветвях методом законов Кирхгофа.
2. Преобразовать схему до двух контуров. Рассчитать токи во всех ветвях схемы:
 - методом контурных токов,
 - методом межузлового напряжения.
3. Составить баланс мощностей.
4. Рассчитать ток одной ветви без источника методом эквивалентного генератора.
5. Определить показания вольтметра в любой ветви.
6. Построить потенциальную диаграмму.

Таблица 1.1

Параметры источников

№	$E_1, В$	$E_2, В$	$J, А$
1	40	20	4
2	20	40	2
3	40	10	6

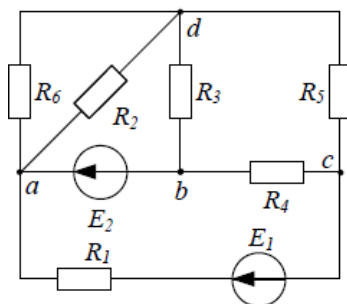
Таблица 1.2

Параметры элементов

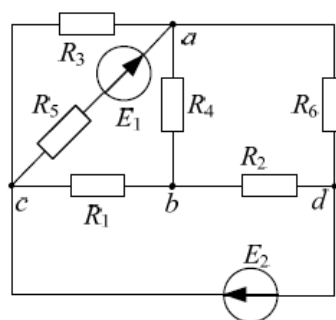
№	$R_1, Ом$	$R_2, Ом$	$R_3, Ом$	$R_4, Ом$	$R_5, Ом$	$R_6, Ом$
1	5	2	10	5	6	8
2	2	1	30	10	10	2
3	4	5	3	3	4	2

Примечание: объем задания уточняет преподаватель.

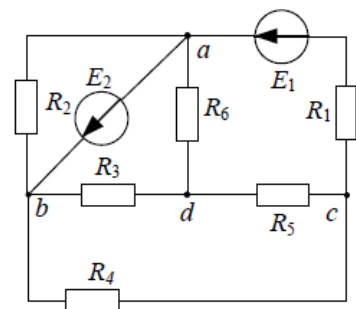
Схемы для расчетов:



№ 1



№ 2



№ 3

Индивидуальное задание для самостоятельной работы «Расчет однофазной цепи переменного тока»

1. Согласно выбранному в таблице 1.3 варианту рассчитать комплексные сопротивления элементов (круговая частота $\omega=314$ рад/с) цепи.
2. Согласно полученным сопротивлениям начертить комплексную расчетную схему, используя общую схему, представленную на рис. 1.
3. Выбрать любой метод расчета и определить в комплексной форме токи и напряжения во всех ветвях.
4. Проверить результаты расчета, рассчитав баланс мощности цепи.
5. Определить показание ваттметра.
6. Построить векторную диаграмму токов и топографическую диаграмму напряжений, соответствующую рассчитанной схеме (построение диаграмм следует выполнить в одних осях).

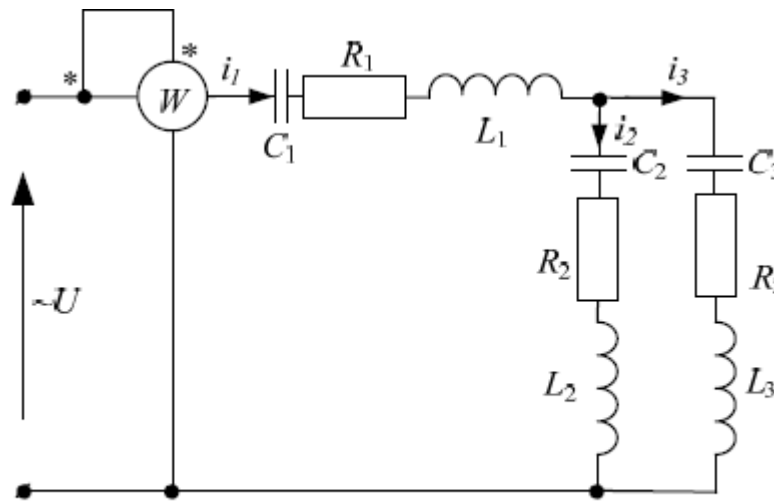


Рис. 1. Общая схема задания

Исходные данные параметров схемы

№		R_1 ,	R_2 ,	R_3 ,	L_1 ,	L_2 ,	L_3 ,	C_1 ,	C_2 ,	C_3 ,
		Ом	Ом	Ом	мГн	мГн	мГн	мкФ	мкФ	мкФ
1	$\dot{U} = 70,7 \cdot e^{j45^\circ}$, В	13	0	0	0	32	0	∞	∞	64
2	$\dot{I}_2 = 2,1 \cdot e^{-j92^\circ}$, А	20	51	24	32	0	0	∞	∞	∞
3	$\dot{U} = 80 \cdot e^{j60^\circ}$, В	0	25	50	175	0	0	∞	∞	∞

Основные этапы работы:

- 1) Изучение (повторение) теоретического материала по данным темам.
- 2) Расчет электрических цепей.
- 3) Предоставление решения задачи преподавателю на проверку.

Форма контроля: выполненное задание сдается на проверку преподавателю в установленные сроки.

Критерии оценивания:

Задача решена верно, выполнены все пункты индивидуального задания - **«5» («Отлично»)** Задача решена верно, но отсутствует построение диаграмм или имеются незначительные ошибки, которые не повлияли на ход решения задачи - **«4» («Хорошо»)**

Задача решена верно одним любым способом - **«3» («Удовлетворительно»)**

Задача решена неверно - **«2» («Неудовлетворительно»)**

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно- библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

Основные источники:

1. Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника. Учебник. М.: Академия, 2020-480 с.
2. Основы электроники и цифровой схемотехники, 3-е изд. учебник/ Боголмолов С.А.-М.: ИЦ Академия, 2018-208 с.

Дополнительные источники:

1. Афанасьева Н.А., Булат Л.П. Электротехника и электроника: Учеб.пособие.-Спб.: СПбГУНиПТ, 2010.-181с.
2. Головин П.П. Фронтальные лабораторные работы и практикум по электродинамике: экспериментальные задания по электродинамике. - Ульяновск: Издательство «Корпорация технологий продвижения», 2005.- 256с.
3. Майер, Р.В. Учебные экспериментальные исследования по электротехнике и электронике/ Р.В. Майер, Г.В.Кошечев; под.ред. Р.В. Майера.- Глазов: ГИЭИ, 2010.- 72 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

4. Миленина, С. А. Электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 270 с.
<https://urait.ru/bcode/453210>

5. Новожилов, О. П. Электроника и схемотехника в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 382 с. <https://urait.ru/bcode/456600>

6. Новожилов, О. П. Электроника и схемотехника в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 421 с. <https://urait.ru/bcode/456601>

Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:

1. Электроника и схемотехника : учебное пособие для СПО / В. И. Никулин, Д. В. Горденко, С. В. Сапронов, Д. Н. Резеньков. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 159 с. — ISBN 978-5-4488-0835-7, 978-5-4497-0522-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspro.ru/books/94215> (дата обращения: 03.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Шошин, Е. Л. Электроника и схемотехника : учебное пособие для СПО / Е. Л. Шошин. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-0840-1, 978-5-4497-0538-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspro.ru/books/94932> (дата обращения: 05.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Электронно-библиотечная система:

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

<http://moodle.alcollege.ru/>

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия промышленных технологий»

**Методические рекомендации
по организации самостоятельной работы студентов**

по учебной дисциплине

ОП.07 Технические средства информатизации

для специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем

Санкт-Петербург

2024

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)

Разработчик:

Еропкин И.В. - преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании учебной цикловой комиссии информационных технологий.

Протокол №10 от 06.06.2024

Председатель УЦК И.В. Еропкин

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании Методического совета СПб ГБПОУ «АПТ» и рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Протокол №1 от 28 августа 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ
ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине ОП.07 Технические средства информатизации по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем определяют содержание самостоятельной работы обучающихся, ее назначение, формы организации и виды контроля.

Контролируемая самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины.

Самостоятельная работа обучающихся, рассматривается как управляемая преподавателями (без их прямого участия) система организационно-педагогических условий, направленная на освоение практического опыта, умений и знаний в рамках предметов, дисциплин, междисциплинарных курсов по специальностям и профессиям в соответствии с ФГОС СПО.

Для обучающегося самостоятельная работа - способ активного, целенаправленного освоения, без непосредственного участия преподавателя, новых знаний, умений и опыта, личностных результатов, закладывающих основания в становлении профессиональных и общих компетенций, требуемых ФГОС СПО по специальности.

В рамках выполнения самостоятельной работы обучающийся должен владеть способами предметной деятельности: уметь понимать предложенные преподавателем цели, формулировать их самому; моделировать собственную деятельность и программировать ее; уметь оценивать конечные и промежуточные результаты своих действий; корректировать деятельность, иметь личностную готовность (высокий уровень самосознания, адекватность самооценки, рефлексивность мышления, самостоятельность, организованность, целенаправленность личности, сформированность волевых качеств) саморегуляции.

Целью самостоятельной работы обучающихся является:

- 1) формирование личностных результатов, общих и профессиональных компетенций;
- 2) формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- 3) формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- 4) углубление и расширение теоретических знаний;
- 5) систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- 6) развитие познавательных способностей и активности обучающихся.

творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности.

Основными формами самостоятельной работы обучающихся являются поиск информации, подготовка опорных таблиц и разработка схем.

В соответствии с рабочей программой на самостоятельную учебную работу обучающегося отводится **2 часа**.

1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол- во часов	Виды заданий		Форма отчётности
1	2	3	4		5
	Раздел 2. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники	6			
1.	Тема 2.1 Блоки питания системного блока персонального компьютера.	2	Поиск информации	Обзор одной современной моделей корпуса ПК.	Демонстрация найденной информации в электронном или печатном виде / сообщение найденной информации в аудитории в устной форме непосредственно на учебном занятии
		2	Разработка схем по теме	Внутреннее устройство персонального компьютера.	Предоставление преподавателю на проверку выполненной схемы в электронном, печатном или письменном виде
		1	Разработка таблиц	Основные производители процессоров.	Предоставление

1	2	3	4		5
					преподавателю на проверку таблицы в тетради или на отдельном листе
		1	Разработка таблиц	Основные производители ОЗУ.	Предоставление преподавателю на проверку таблицы в тетради или на отдельном листе
	ВСЕГО:	6	Работы делаются по выбору преподавателя для каждого студента		

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Методические указания по поиску информации

Поиск информации с последующим представлением собранного материала – вид внеаудиторной самостоятельной работы, направленный на поиск новых или наиболее актуальных сведений о чем-либо или о ком-либо. Это может быть информация о событиях, явлениях, процессах, материальных объектах, людях, животных, растениях и т.п. Обязательным условием выполнения данного вида работы является представление найденной информации в максимально удобном для восприятия виде: информация должна быть структурирована, логически связана, не должна содержать лишних сведений. Если есть необходимость, необходимо организовать найденную информацию в виде таблиц, графиков, диаграмм, а также дополнить иллюстрациями. Примеры тем задания: «современные модели видеоадаптеров компьютера», «самые многочисленные страны мира», «редкие животных Австралии».

Основным отличием поиска информации от подготовки простого информационного сообщения является то, что поиск информации предусматривает представление найденной информации в виде «как есть», а подготовка информационного сообщения предполагает внесение, при необходимости, автором в сообщение некоторых дополнительных сведений, а также использование интерпретации, авторских суждений и выводов.

Целями данного вида работы являются: нахождение новых или актуальных сведений о чем-либо или о ком-либо, таких с которыми не представляется возможным ознакомиться в рамках учебного занятия; развитие навыков эффективной работы с информацией; повышение самостоятельности.

Информация для поиска в данном виде работы носит характер уточнения или углубления знаний, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам изучаемой темы. Количество необходимой информации для оформления результатов работы определяется преподавателем в соответствии с изучаемой темой и выделяемым временем для выполнения работы. Результаты выполнения задания оформляются в печатном виде, могут иметь электронные приложения.

Основные этапы работы:

- 1) обзор необходимых источников по теме, в том числе и электронных;
- 2) определение наиболее подходящего источника;
- 3) оформление найденной информации письменно (в печатном виде);
- 4) представление письменного (печатного) вида найденной информации на контроль преподавателю и её озвучивание на учебном занятии в установленный срок.

Форма контроля: сообщение найденной информации на учебном занятии, предоставление отчета о найденной информации в печатном виде преподавателю, при необходимости с электронными приложениями.

Критерии оценки:

«5» («Отлично») – Найденная информация полностью соответствует заданной теме, а ее количество заданным требованиям. Представленная информация носит актуальный характер либо характер новизны, представляет объективный взгляд на объект поиска, логически связана, структурирована, не содержит лишних сведений. Результаты работы оформлены аккуратно, не имеет или практически не имеют грамматических

ошибок, по возможности представлены в таблицы и содержат графики, диаграммы, иллюстрации.

«4»(«Хорошо») – Найденная информация полностью соответствует заданной теме, а ее количество полностью либо почти полностью соответствует заданным требованиям. Представленная информация в большей части носит актуальный характер либо характер новизны, представляет объективный либо почти объективный взгляд на объект поиска, в целом логически связана, структурирована, не содержит либо практически не содержит лишние сведения. Результаты работы оформлены в целом аккуратно, не имеют либо имеют незначительные грамматические ошибки, по возможности представлены в таблице, при имеющейся возможности не содержат либо содержат недостаточное количество графиков, диаграмм, иллюстраций.

«3»(«Удовлетворительно») – Найденная информация полностью либо практически полностью соответствует заданной теме. Количество информации не полностью соответствует заданным требованиям. Представленная информация в значительной части не полностью носит актуальный характер либо характер новизны, представляет недостаточно объективный взгляд на объект поиска, имеет недостатки в логической связке, структурированности, содержит некоторые лишние сведения. Результаты работы оформлены недостаточно аккуратно, имеют заметные грамматические ошибки, при возможности не представлены в таблице, при имеющейся возможности не содержат либо содержат недостаточное количество графиков, диаграмм, иллюстраций.

«2»(«Неудовлетворительно») – Найденная информация заметно не полностью соответствует заданной теме, а количество информации заданным требованиям. Представленная информация в значительной части не полностью носит актуальный характер либо характер новизны, представляет недостаточно объективный взгляд на объект поиска, имеет недостатки в логической связке, структурированности, содержит некоторые лишние сведения. Результаты работы оформлены недостаточно аккуратно, имеют заметные грамматические ошибки, при возможности не представлены в таблице, при имеющейся возможности не содержат либо содержат недостаточное количество графиков, диаграмм, иллюстраций.

Методические указания по составлению графической схемы

Схема (от греч. schēma – образ, вид, форма) – условное или абстрактное изображение устройства чего-либо или взаимодействия его частей, элементов.

Обычно схема рассматривается как графический документ означающий изложение, изображение, представление чего-либо в самых общих чертах, упрощённо. Еще, иногда под схемой понимают электронное устройство, содержащее множество компонентов (интегральная схема).

Цели и задачи работы:

В целях изучения дисциплин и профессиональных модулей по осваиваемой специальности графические схемы составляются для более наглядного представления устройства некоторых предметов или процессов. Также, составление схемы самим студентом позволяет ему самостоятельно разобраться и запомнить то, как устроено что-либо, понять и запомнить принципы его работы.

Порядок и этапы работы:

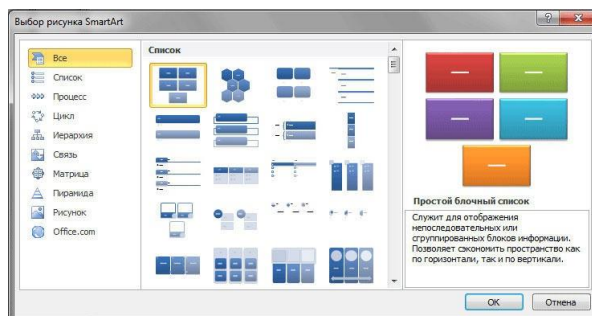
Для составления графической схемы рекомендуется использовать возможности

программы MicrosoftWord.

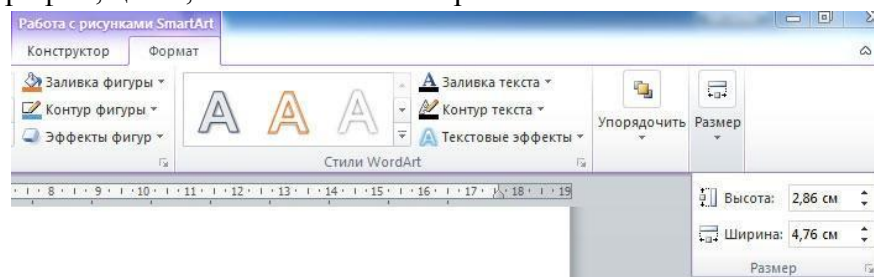
Текстовый процессор MicrosoftWord – программа, позволяющая пользователю решать множество задач. Помимо широких возможностей по работе с текстом, Word может предложить вам инструменты для создания некоторых графических элементов, чтобы сделать ваш документ ещё лучше. Различные схемы являются очень популярным средством для того, чтобы продемонстрировать что-либо более наглядно.

Текстовый редактор имеет множество специальных инструментов.

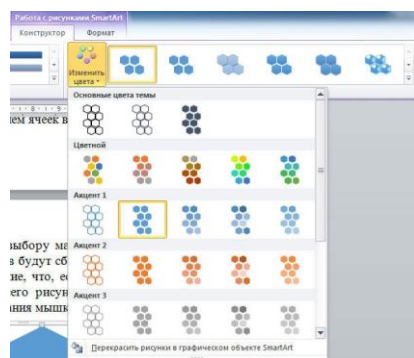
Чтобы создать блок-схему, откройте вкладку «Вставка». В последних версиях MicrosoftWord доступен специальный инструмент под названием «SmartArt». Вызвать его можно в разделе «Иллюстрации» на панели инструментов. Перед вами откроется окно выбора графических элементов. В нём вы можете подобрать подходящий макет из предложенных вариантов. Если вам потребуется добавить дополнительную ячейку, нажмите кнопку «Добавить фигуру». Заполнять ячейки и изменять их иерархию можно в окне «Область текста». Добавление текста осуществляется простым вводом символов в соответствующие поля окна.



Заполнив все ячейки, переходите к следующему этапу. Откройте вкладку «Формат». Чтобы изменить размеры вашей блок-схемы, кликните по кнопке «Размер» в правой части панели инструментов. Появится небольшое окно с двумя полями «Высота» и «Ширина». Введите значения в соответствующие поля, чтобы привести схему к нужному размеру и пропорциям. Вы можете изменять размер как отдельных ячеек, так и нескольких одновременно. Для этого отметьте каждую из них, держа нажатой клавишу Shift. Текст из каждого блока можно редактировать по своему усмотрению, применяя разнообразные шрифты, цвета, стили WordArt и прочее.

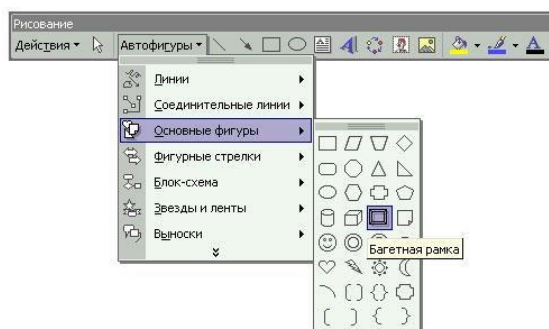


Также есть возможность изменять стиль и всей схемы в целом. Для этого зайдите во вкладку «Конструктор». В разделе «Стили SmartArt» на панели инструментов выберите понравившийся из предложенных вариантов. Среди них есть с добавлением теней, объёма и 3D стили. В той же вкладке кнопкой «Изменить цвет» устанавливается желаемый цвет блок-схемы. Выбор достаточно большой. Имеются варианты с окрашиванием ячеек в разные цвета на основе их иерархии.



Вы можете снова вернуться к выбору макета, но обратите внимание, что все параметры и стили для шрифтов будут сброшены и их придётся устанавливать заново. Также обратите внимание, что, если вам не нужно задавать точные и чёткие размеры блоков или всего рисунка, вы можете делать это обычным способом при помощи растягивания мышкой.

В более старых версиях Microsoft Word, где отсутствует SmartArt, процесс создания схем будет чуть более кропотливым либо вы можете использовать такой способ, если макеты SmartArt пришлись вам не по душе. Перейдя на вкладку «Вставка», нажмите кнопку «Фигуры». В открывшемся списке выбирайте необходимые фигуры. В том же перечне вы обнаружите различные варианты соединительных линий, стрелок и прочее, что пригодится для построения красивой блок-схемы. Кликнув по ячейке правой кнопкой мыши, вы вызовете меню, в котором можно добавить текст, изменить цвет или поменять стиль. Добавляя различные эффекты, вы сделаете рисунок более интересным и привлекательным для читателя, поэтому не стоит ими пренебрегать.



Требования к выполнению работы:

Графическая схема, если преподавателем не оговорено иное, составляется в электронном виде, затем распечатывается на принтере (формат А4) и сдается преподавателю в печатном виде.

Форма контроля: бумажный носитель с инфографическим изображением сдается на проверку преподавателю в установленные сроки.

Критерии оценки:

«5» («Отлично») – Работа выполнена полностью, схема отображает правильное устройство каких-либо предметов или явлений, при составлении схемы использованы

эффективные средства и методы, работа имеет аккуратное, методически верное оформление.

«4» («Хорошо») – Работа выполнена полностью, схема отображает правильное или практически правильное устройство каких-либо предметов, или явлений, при составлении схемы не использовались эффективные средства и методы, работа имеет не совсем аккуратное, методически верное оформление.

«3» («Удовлетворительно») – Работа выполнена полностью, схема отображает не совсем правильное устройство каких-либо предметов или явлений, при составлении схемы не использовались эффективные средства и методы, работа имеет не совсем аккуратное, методически верное оформление.

«2» («Неудовлетворительно») – Работа выполнена не полностью или схема отображает совершенно не правильное устройство каких-либо предметов или явлений, или работа имеет значительные недостатки в аккуратности, не соблюдены методические рекомендации по оформлению.

Методические указания по составлению таблиц

Таблица (из лат. tabula – доска) – способ структурирования данных. Таблица представляет собой распределение данных по однотипным строкам и столбцам.

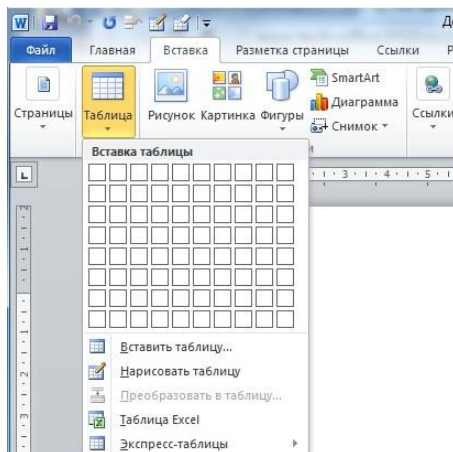
Цели и задачи работы:

В целях изучения дисциплин и профессиональных модулей по осваиваемой специальности таблицы составляются для более наглядного представления некоторых научных или статистических данных. Также, составление таблицы самим студентом позволяет ему самостоятельно разобраться и запомнить эти данные.

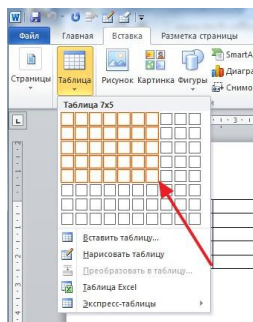
Порядок и этапы работы:

Для составления таблицы рекомендуется использовать возможности программы MicrosoftWord или другой знакомой программы, аналогичной по возможностям.

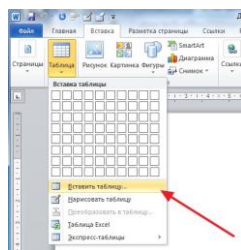
Начиная с Ворд 2007, компания Microsoft использует в своих офисных программах так называемый ленточный интерфейс. Данный интерфейс состоит из вкладок. На каждой вкладке есть ряд кнопок и функций, которые пользователь может использовать после открытия вкладки. Для того чтобы сделать таблицу в Ворде 2007, 2010 или 2013 вам необходимо перейти на вкладку **«ВСТАВКА»** и нажать на кнопку **«ТАБЛИЦА»**. После этого откроется меню для создания таблиц.



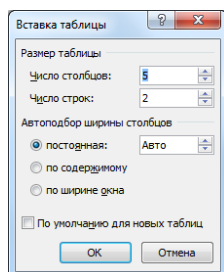
В самом верху открывшегося меню будет квадрат из ячеек. С помощью данного квадрата можно быстро создать таблицу. Для этого достаточно выделить мышкой нужное количество ячеек и нажать левую клавишу мышки. После этого на странице в Ворде появится таблица выбранного вами размера.



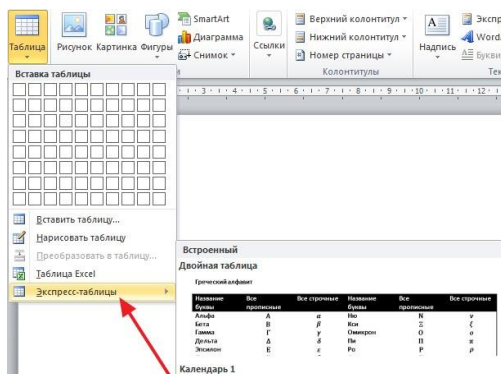
Единственное ограничение данного способа создания таблиц — это размер. С помощью выделения мышкой можно создать таблицу максимум 10 на 8 ячеек. Для того чтобы создать таблицу большего размера нажмите на кнопку «ТАБЛИЦА» и выберите пункт «ВСТАВИТЬ ТАБЛИЦУ».



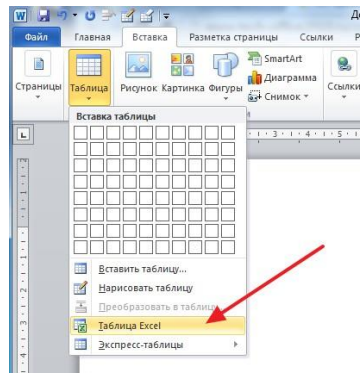
После этого появится небольшое окно, в котором можно указать число столбцов, число строк, а также настроить автоматический подбор ширины столбцов. После внесения всех необходимых настроек нужно нажать на кнопку «ОК» и на странице будет создана таблица нужного вам размера.



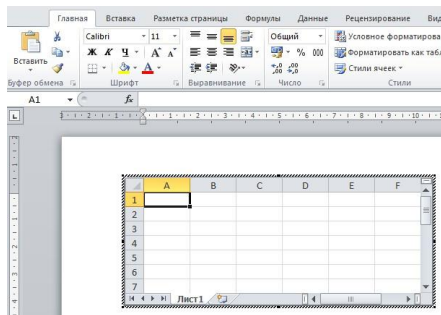
Также при помощи кнопки «ТАБЛИЦА» можно создавать таблицы со стилями. Для этого нужно выбрать пункт меню «ЭКСПРЕСС-ТАБЛИЦЫ» и в появившемся меню выбрать таблицу с подходящим стилем.



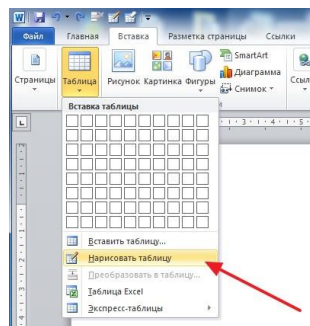
Еще одна очень полезная функция — это таблицы Excel внутри документа Word. Для того чтобы сделать таблицу Excel в Word нажмите на кнопку «ТАБЛИЦА» и выберите пункт «ТАБЛИЦА EXCEL».



После выбора данного пункта на странице Word появится небольшое окошко с таблицей Excel. В такой таблице можно работать точно также, как и в программе Excel. Вы можете создавать формулы и пользоваться всеми остальными функциями табличного процессора Excel.



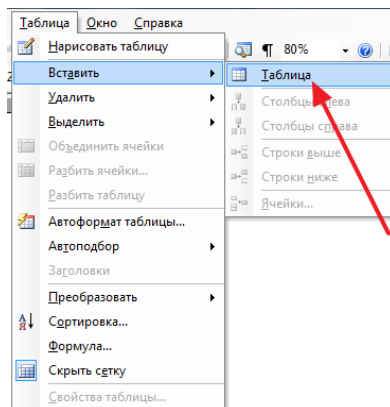
Также вы можете сделать таблицу вручную. Для этого нажмите на кнопку «ТАБЛИЦА» и выберите пункт «НАРИСОВАТЬ ТАБЛИЦУ». После этого появится инструмент карандаш, с помощью которого вы сможете создать внешнюю границу таблицы.



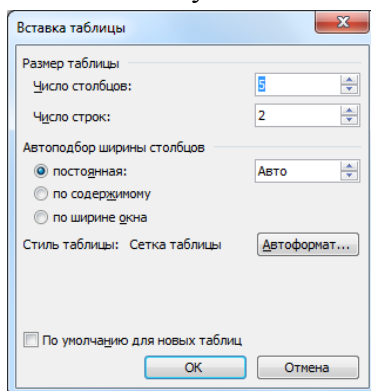
Дальнейшее редактирование таблицы можно выполнять при помощи инструментов, которые располагаются на вкладках «КОНСТРУКТОР» и «МАКЕТ».

Как сделать таблицу в Ворде 2003

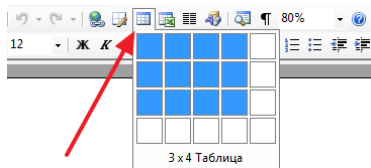
Если вы все еще используете текстовый редактор Ворд 2003, то для того чтобы сделать таблицу вам необходимо открыть выпадающее меню «ТАБЛИЦА – ВСТАВИТЬ – ТАБЛИЦА».



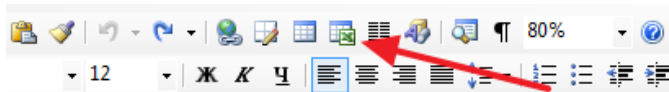
После этого появится небольшое окно для выбора количества столбцов, строк и настройки автоматического подбора ширины столбцов. После внесения всех настроек нужно нажать на кнопку «ОК» и таблица появится в документе.



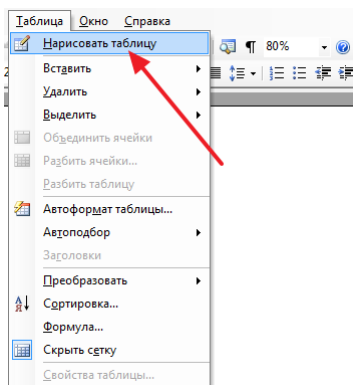
Также таблицу можно создать при помощи кнопки на панели инструментов. Но, при использовании данного способа максимальный размер таблицы будет составлять 4 на 5.



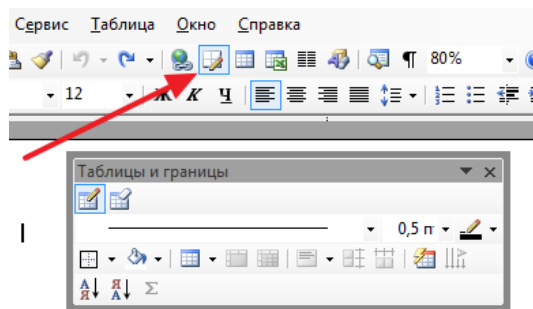
Соседняя кнопка позволяет сделать таблицу Excel внутри документа Word.



Также вы можете нарисовать таблицу вручную. Для этого выберите пункт меню «ТАБЛИЦА – НАРИСОВАТЬ ТАБЛИЦУ»



Для дальнейшего редактирования таблицы нужно открыть «Панель границ». Для этого нажмите на соответствующую кнопку на панели инструментов.



На данной панели размещаются кнопки для рисования таблиц, заливки, сортировки значений в таблице, а также другие инструменты для работы с таблицами.

Страны с максимальной площадью

Страна	Площадь, млн. км ²	Доля в площади суши, %
Россия	17,1	12,7
Канада	9,9	7,4
Китай	9,6	7,2
США	9,4	7,2
Бразилия	8,5	6,4
Австралия	7,7	5,7
Индия	3,3	2,5
Аргентина	2,8	2,1
Казахстан	2,7	2
Судан	2,5	1,9

Пример таблицы:

Требования к выполнению работы:

Таблица, если преподавателем не оговорено иное, составляется в электронном виде, затем распечатывается на принтере (формат А4) и сдается преподавателю в печатном виде.

Форма контроля: бумажный носитель с изображением таблицы сдается на проверку преподавателю в установленные сроки.

Критерии оценки:

«5» («Отлично») – Работа выполнена полностью, таблица отображает абсолютно верные данные, при её разработке использованы эффективные средства и методы, работа имеет аккуратное, методически верное оформление.

4» («Хорошо») – Работа выполнена полностью, таблица отображает абсолютно верные или практически верные данные, при разработке таблицы не использовались эффективные средства и методы, работа имеет не совсем аккуратное, методически верное оформление.

«3» («Удовлетворительно») – Работа выполнена полностью, таблица отображает не совсем верные данные, при разработке таблицы не использовались эффективные средства и методы, работа в значительной степени имеет неаккуратное, методически неверное оформление.

«2» («Неудовлетворительно») – Работа выполнена не полностью или таблица отображает совершенно не правильные данные, или работа имеет значительные недостатки в аккуратности, не соблюдены методические рекомендации по оформлению.

3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет- ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации

дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

Основные источники:

1. Технические средства информатизации, учебник 3-е изд., Гребенюк Е.И.-М.: ИЦ Академия, 2019-352 с.
2. Технические средства информатизации: учебник/ Гагарина Л.Г. - М.:ИД Форум, 2023.-256 с.
3. Технические средства информатизации. Практикум/ Лавровская О.Б. –М.: Академия, 2018.- 208 с.

Дополнительные источники:

1. Гагарина, Л.Г. Технические средства информатизации: учебное пособие/ Гагарина, Л.Г. – 2-е изд. – М.: ФОРУМ. 2010.
2. Кузин А.В. Микропроцессорная техника./ Кузин А.В., Жаворонков М.А. – М.: Академия. 2013.
3. Максимов, Н. В. Технические средства информатизации: Учебник/Максимов Н. В., Партыка Т. Л., Попов И. И. - М.: ФОРУМ: ИНФРА. 2010.
4. Сенкевич А.В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы. – М.:Академия. 2014.
5. Силаев Н.О., Силаева Е.А. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов. – М.: Академия. 2015.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Интерфейсы периферийных устройств – <https://intuit.ru/studies/courses/92/92/lecture/28396>
1. О компонентах системного блока — подробно – <https://intuit.ru/studies/courses/3685/927/lecture/19564?page=2>
2. Портативные компьютеры – <https://intuit.ru/studies/courses/13910/1276/lecture/24146>
3. Сравнительные характеристики процессоров – <https://intuit.ru/studies/courses/15812/478/lecture/21074>
4. Технические средства информационных технологий – <https://intuit.ru/studies/courses/3481/723/lecture/14240>
5. Устройства ввода информации – <https://intuit.ru/studies/courses/3460/702/lecture/14158>
6. Устройства вывода информации – <https://intuit.ru/studies/courses/3460/702/lecture/14157>
7. DNS [Электронный ресурс] / Официальный сайт интернет-магазина. –Режим доступа: <http://dns-shop.ru>, свободный.
8. Razgonu [Электронный ресурс] / Информационный портал об аппаратном обеспечении ПК. – Режим доступа: <http://razgonu.ru>, свободный.
9. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс] / Сайт международного информационного ресурса «Википедия» – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>, свободный.
- 10.КомпьютерПресс [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания. – Режим доступа: <http://compress.ru/>, свободный.
- 11.Майкрософт [Электронный ресурс] / Официальный сайт корпорации «Майкрософт». – Режим доступа: <http://microsoft.com>, свободный.
- 12.Цифровая образовательная среда СПО PROFобразование:

- Старостин, А. А. Технические средства автоматизации и управления : учебное пособие для СПО / А. А. Старостин, А. В. Лаптева ; под редакцией Ю. Н. Чеснокова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-4488-0503-5, 978-5-7996-2842-0. — Текст :

электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspro.ru/books/87882> (дата обращения: 31.08.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Электронно-библиотечная система:

IPRBOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:

Система дистанционного обучения

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия промышленных технологий»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**ДЛЯ ВНЕАУДИТОРНЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ/ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

ОП.10 ТЕХНОЛОГИЯ ТРУДОУСТРОЙСТВА

для специальности
среднего профессионального образования

**10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем**

Санкт-Петербург
2024

Методические рекомендации предназначены для использования обучающимися при выполнении заданий по внеаудиторной самостоятельной работе по учебной дисциплине ОП.10 Технология трудоустройства по специальности среднего профессионального образования 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

В методических рекомендациях предлагаются к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы, предусмотренной рабочей программой учебной дисциплины, даны рекомендации по их выполнению.

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)

Разработчик:

А.В. Григорьева - преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании учебной цикловой комиссии экономики и управления.

Протокол №10 от 06.06.2024

Председатель УЦК Н.Н. Петухова

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании Методического совета СПб ГБПОУ «АПТ» и рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Протокол №1 от 28 августа 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	4
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	5

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данные методические рекомендации направлены на реализацию внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине ОП.10 Технология трудоустройства для студентов по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Внеаудиторная самостоятельная работа студента является одним из основных методов приобретения и углубления знаний, познания общественной практики.

Главной задачей самостоятельной работы является развитие общих и профессиональных компетенций, умений приобретать научные знания путем личных поисков, формирование активного интереса и вкуса к творческому самостоятельному подходу в учебной и практической работе.

Внеаудиторная самостоятельная работа складывается из изучения учебной и специальной литературы, как основной, так и дополнительной, нормативного материала, конспектирования источников, подготовки устных и письменных сообщений, докладов, рефератов, выполнения практических ситуационных заданий.

Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы разработаны в соответствии с рабочей программой ОП.10 Технология трудоустройства.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – 06 ОК 09 - 11	<ul style="list-style-type: none">- анализировать изменения, происходящие на рынке труда и учитывать их в своей профессиональной деятельности;- адекватно оценивать свои профессиональные возможности, выражать и обосновывать свою позицию по вопросам построения карьеры;ДУЗ применять эффективные способы самопрезентации;- применять навыки деловой коммуникации при общении с работодателями.- применять эффективные способы прохождения адаптации при трудоустройстве;- разбираться в трудовом договоре и его разновидностях.	<ul style="list-style-type: none">- ситуацию на современном рынке труда;- требования, предъявляемые работодателями;- технологии трудоустройства для планирования собственных активных действий на рынке труда;- способы самопрезентации при трудоустройстве;- продуктивные приемы и способы эффективной коммуникации в процессе трудоустройства;- правила адаптации на рабочем месте;- основы правового регулирования трудовых отношений работодателя и работника.

Самостоятельная работа студента должна начинаться с изучения, осмысления изложенной темы в учебной, справочной литературе.

Общее количество часов на реализацию рабочей программы ОП.17 Технология трудоустройства – 36 часов.

Рекомендуемое количество часов самостоятельной работы – 2 часа.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа №1

Тема 2.2	Психологические аспекты деловых переговоров
Цель:	Раскрыть психологические закономерности деловых переговоров и этапы деловой беседы
Задание:	Составление опорного конспекта по теме
Форма представления задания:	Конспект
Контроль качества выполненной работы:	Просмотр конспекта, устный опрос.
Критерии оценки выполненной работы:	Соответствие конспекта теме; аккуратность и правильность написания опорного конспекта; правильность использования терминологии и основных понятий; полнота раскрытия темы.
Требования к выполнению:	Записать и раскрыть основные понятия темы, используя лекционный материал и дополнительные источники информации.
Рекомендуемые источники информации:	<ol style="list-style-type: none">1. Румянцева, Е.В. Руководство по поиску работы, самопрезентации и развитию карьеры [Электронный ресурс] / Екатерина Румянцева. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2020. — 197 с. — (Серия «Инструменты и методы»). - ISBN 978-5-9614-0791-42. Введение в профессию (специальность): общие компетенции профессионала. Эффективное поведение на рынке труда: рабочая тетрадь студента № 4 [Электронный ресурс] / авт.-сост. М.С. Клевцова, С.В. Кудинова. – Киров: Радуга-ПРЕСС, 2023. – 36 с.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература

3. Румянцева, Е.В. Руководство по поиску работы, самопрезентации и развитию карьеры [Электронный ресурс] / Екатерина Румянцева. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2020. — 197 с. — (Серия «Инструменты и методы»). - ISBN 978-5-9614-0791-4

4. Введение в профессию (специальность): общие компетенции профессионала. Эффективное поведение на рынке труда: рабочая тетрадь студента № 4 [Электронный ресурс] / авт.-сост. М.С. Клевцова, С.В. Кудинова. – Киров: Радуга-ПРЕСС, 2023. – 36 с.

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия промышленных технологий»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ДЛЯ ВНЕАУДИТОРНЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ**

ПО МДК.01.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

среднего профессионального образования
по специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Санкт-Петербург
2024

Методические рекомендации предназначены для использования обучающимися при выполнении заданий по самостоятельной работе по **МДК.01.01 Операционные системы** по специальности среднего профессионального образования 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

В методических рекомендациях предлагаются к выполнению самостоятельные работы, предусмотренные рабочей программой учебной дисциплины/междисциплинарного курса, даны рекомендации по их выполнению.

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)

Разработчик:

Улыбина Е.Л.- преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании учебной цикловой комиссии Информационных технологий

Протокол №10 от 06.06.2024

Председатель УЦК И.В.Еропкин

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании Методического совета СПб ГБПОУ «АПТ» и рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Протокол №1 от 28 августа 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.Пояснительная записка.....	16
2.Тематический план самостоятельной работы	18
3.Основные виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и их характеристика	19
4.Задания к выполнению внеаудиторных самостоятельных работ.....	23

1. Пояснительная записка

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по учебной дисциплине **МДК.01.01 Операционные системы** предназначены для студентов по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Самостоятельная работа студентов – одна из важных форм организации учебного процесса. Она играет особую роль в профессиональной подготовке специалистов, являясь формой, с одной стороны, организации самостоятельной работы студентов, с другой – развития их познавательной активности.

Цель самостоятельной работы – содействие оптимальному усвоению студентами учебного материала, готовности и потребности в самообразовании.

Задачи самостоятельной работы:

- углубление и систематизация знаний;
- постановка и решение познавательных задач;
- развитие аналитико-синтетических способностей умственной деятельности, умений работы с различной по объёму и виду информацией, учебной и научной литературой;
- практическое применение знаний, умений;
- развитие навыков организации самостоятельного учебного труда и контроля над его эффективностью.

На самостоятельную работу в курсе изучения МДК.01.01 Операционные системы отводится 2 часа.

Методические рекомендации помогут обучающимся целенаправленно изучать материал по теме, определять свой уровень знаний и умений при выполнении самостоятельной работы.

При выполнении заданий самостоятельной работы студентам предстоит:

- самостоятельная формулировка темы задания (при необходимости);
- сбор и изучение информации;
- анализ, систематизация и трансформация информации;
- отображение информации в необходимой форме;
- консультация у преподавателя;
- коррекция поиска информации и плана действий (при необходимости);
- оформление работы;
- поиск способа подачи выполненного задания;
- представление работы на оценку преподавателя или группы (при необходимости).

По итогам самостоятельной работы студенты должны:

- развить такие универсальные умения, как умение учиться самостоятельно, принимать решения, проектировать свою деятельность и осуществлять задуманное, проводить исследование, осуществлять и организовывать коммуникацию;
- научиться проводить рефлексию: формулировать получаемые результаты, переопределять цели дальнейшей работы, корректировать свой образовательный маршрут;
- познать радость самостоятельных побед, открытий, творческого поиска.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися **общими (ОК) компетенциями**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Профессиональными (ПК) компетенциями:

ПК 1.1.	Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 1.2.	Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.
ПК 1.3.	Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 1.4.	Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.

В результате освоения программы учебной дисциплины обучающийся должен:

Иметь практический	– эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, их диагностике, устранении отказов и
---------------------------	---

опыт	<p>восстановлении работоспособности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – администрировании автоматизированных систем в защищенном исполнении; – установке компонентов систем защиты информации автоматизированных информационных систем.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности, осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем; – производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы; – организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней; – настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам.
знать	<ul style="list-style-type: none"> – состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; – принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; – модели баз данных; – принципы построения, физические основы работы периферийных устройств, основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации; – теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации; – порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях.

Тематика самостоятельной работы при изучении МДК.01.01:

Анализ виртуальных устройств на современном этапе и программных сред их реализации.

Аналитический обзор в области создания механизмов контроля доступа к ресурсам операционных систем.

2. Тематический план самостоятельной работы

Наименование раздела/темы	Содержание задания ВСР	Кол-во часов	Форма контроля
Согласно рабочей программе	Анализ виртуальных устройств на современном этапе и программных сред их реализации. Аналитический обзор в области создания	2	Опрос

	механизмов контроля доступа к ресурсам операционных систем.		
--	---	--	--

3. Основные виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и их характеристика

1. Написание реферата.
2. Написание конспекта первоисточника.
3. Написание эссе.
4. Составление сводной (обобщающей) таблицы по теме.
5. Создание материалов - презентаций.

Написание реферата - это более объемный, чем сообщение, вид ВСР обучающегося, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях. Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес, несущие элемент новизны. Реферативные материалы должны представлять письменную модель первичного документа - научной работы, монографии, статьи.

Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определенную тему на семинарах, конференциях.

Регламент озвучивания реферата - 7-10 мин.

Затраты времени на подготовку материала зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Роль преподавателя: идентична роли при подготовке обучающимся информационного сообщения, но имеет особенности, касающиеся:

- выбора источников (разная степень сложности усвоения научных работ, статей);
- составления плана реферата (порядок изложения материала);
- формулирования основных выводов (соответствие цели);
- оформления работы (соответствие требованиям к оформлению).

Роль обучающегося: идентична при подготовке информационного сообщения, но имеет особенности, касающиеся:

- выбора литературы (основной и дополнительной);
- изучения информации (уяснение логики материала источника, выбор основного материала, краткое изложение, формулирование выводов);
- оформления реферата согласно установленной форме,

Критерии оценки:

- актуальность темы;

- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;
- соответствие оформления реферата требованиям.

Написание конспекта первоисточника (статьи, монографии, учебника, книги и пр.) - представляет собой вид ВСП обучающегося по созданию обзора информации, содержащейся в объекте конспектирования, в более краткой форме. В конспекте должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы, аргументы, этапы доказательства и выводы. Ценность конспекта значительно повышается, если обучающийся излагает мысли своими словами, в лаконичной форме.

Конспект должен начинаться с указания реквизитов источника (фамилии автора, полного наименования работы, места и года издания). Особо значимые места, примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамку, пометками на полях, чтобы акцентировать на них внимание и прочнее запомнить.

Работа выполняется письменно. Озвучиванию подлежат главные положения и выводы работы в виде краткого устного сообщения (3-4 мин) в рамках теоретических и практических занятий.

Контроль может проводиться и в виде проверки конспектов преподавателем.

Затраты времени при составлении конспектов зависят от сложности материала по теме, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Роль преподавателя:

- усилить мотивацию к выполнению задания подбором интересной темы;
- консультирование при затруднениях.

Роль обучающегося:

- прочитать материал источника, выбрать главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- записывать только то, что хорошо уяснил;
- выделять ключевые слова и понятия;
- заменять сложные развернутые обороты текста более лаконичными (свертывание);
- разработать и применять свою систему условных сокращений.

Критерии оценки:

- содержательность конспекта, соответствие плану;
- отражение основных положений, результатов работы автора, выводов;
- ясность, лаконичность изложения мыслей студента;

- наличие схем, графическое выделение особо значимой информации;
- соответствие оформления требованиям;
- грамотность изложения;
- конспект сдан в срок.

Написание эссе - это вид ВСР обучающихся по написанию сочинения небольшого объема и свободной композиции на частную тему, трактуемую субъективно и обычно неполно. Тематика эссе должна быть актуальной, затрагивающей современные проблемы области изучения дисциплины. Обучающийся должен раскрыть не только суть проблемы, привести различные точки зрения, но и выразить собственные взгляды на нее. Этот вид работы требует от обучающегося умения четко выражать мысли как в письменной форме, так и посредством логических рассуждений, ясно излагать свою точку зрения.

Эссе, как правило, имеет задание, посвященное решению одной из проблем, касающейся области учебных или научных интересов дисциплины, общее проблемное поле, на основании чего обучающийся сам формулирует тему. При раскрытии темы он должен проявить оригинальность подхода к решению проблемы, реалистичность, полезность и значимость предложенных идей, яркость, образность, художественную оригинальность изложения.

Затраты времени на подготовку материала зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Эссе может быть представлено на практическом занятии, на конкурсе работ обучающихся, научных конференциях.

Роль преподавателя:

- помочь в выборе источников по теме;
- помочь в формулировании темы, цели, выводов;
- консультировать при затруднениях.

Роль обучающегося:

- внимательно прочитать задание и сформулировать тему не только актуальную по своему значению, но и оригинальную и интересную по содержанию;
- подобрать и изучить источники по теме, содержащуюся в них информацию;
- выбрать главное и второстепенное;
- составить план эссе;
- лаконично, но емко раскрыть содержание проблемы и свои подходы к ее решению;
- оформить эссе и сдать в установленный срок.

Критерии оценки:

- новизна, оригинальность идеи, подхода;

- реалистичность оценки существующего положения дел;
- полезность и реалистичность предложенной идеи;
- значимость реализации данной идеи, подхода, широта охвата;
- художественная выразительность, яркость, образность изложения;
- грамотность изложения;
- эссе представлено в срок.

Составление сводной (обобщающей) таблицы по теме - это вид ВСП обучающегося по систематизации объемной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. Формирование структуры таблицы отражает склонность обучающегося к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации. Краткость изложения информации характеризует способность к ее свертыванию. В рамках таблицы наглядно отображаются как разделы одной темы (одноплановый материал), так и разделы разных тем (многоплановый материал). Такие таблицы создаются как помощь в изучении большого объема информации, желая придать ему оптимальную форму для запоминания. Задание чаще всего носит обязательный характер, а его качество оценивается по качеству знаний в процессе контроля.

Оформляется письменно.

Затраты времени на составление сводной таблицы зависят от объема информации, сложности ее структурирования и определяется преподавателем.

Роль преподавателя:

- определить тему и цель;
- осуществить контроль правильности исполнения, оценить работу.

Роль обучающегося:

* изучить информацию по теме;

- выбрать оптимальную форму таблицы;
- информацию представить в сжатом виде и заполнить ею основные графы таблицы;
- пользуясь готовой таблицей, эффективно подготовиться к контролю по заданной теме.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- логичность структуры таблицы;
- правильный отбор информации;
- наличие обобщающего (систематизирующего, структурирующего, сравнительного) характера изложения информации;
- соответствие оформления требованиям;

- работа сдана в срок.

Создание материалов-презентаций - это вид самостоятельной работы обучающихся по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы Power Point. Этот вид работы требует координации навыков обучающегося по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. То есть создание материалов-презентаций расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у обучающихся навыки работы на компьютере.

Материалы-презентации готовятся обучающимся в виде слайдов с использованием программы Microsoft Power Point. В качестве материалов-презентаций могут быть представлены результаты любого вида ВСР, по формату соответствующие режиму презентаций.

Затраты времени на создание презентаций зависят от степени трудности материала по теме, его объема, уровня сложности создания презентации, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Роль преподавателя:

- помочь в выборе главных и дополнительных элементов темы;
- консультировать при затруднениях.

Роль обучающегося:

- изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;
- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
- оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность оформления, его соответствие требованиям;
- работа представлена в срок.

4. Задания к выполнению внеаудиторных самостоятельных работ

- Выполнить анализ виртуальных устройств на современном этапе и программных средств их реализации.
- Сделать аналитический обзор в области создания механизмов контроля доступа к ресурсам операционных систем

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия промышленных технологий»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ДЛЯ ВНЕАУДИТОРНЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ**

ПО 01.02 БАЗЫ ДАННЫХ

среднего профессионального образования
по специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Санкт-Петербург
2024

Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ предназначены для использования обучающимися по **МДК. 01.02 Базы данных** по специальности среднего профессионального образования 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

В методических рекомендациях предлагаются к выполнению самостоятельные работы, предусмотренные рабочей программой учебной дисциплины/междисциплинарного курса, даны рекомендации по их выполнению.

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)

Разработчик:

Улыбина Е.Л.- преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании учебной цикловой комиссии Информационных технологий

Протокол №10 от 06.06.2024

Председатель УЦК И.В.Еропкин

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании Методического совета СПб ГБПОУ «АПТ» и рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Протокол №1 от 28 августа 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	16
2. Тематический план самостоятельной работы	18
3. Основные виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и их характеристика	19
4. Задания к выполнению внеаудиторных самостоятельных работ.....	23

5. Пояснительная записка

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по учебной дисциплине

МДК. 01.02 Базы данных предназначены для студентов по специальности 10.02.05

Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Самостоятельная работа студентов – одна из важных форм организации учебного процесса. Она играет особую роль в профессиональной подготовке специалистов, являясь формой, с одной стороны, организации самостоятельной работы студентов, с другой – развития их познавательной активности.

Цель самостоятельной работы – содействие оптимальному усвоению студентами учебного материала, готовности и потребности в самообразовании.

Задачи самостоятельной работы:

- углубление и систематизация знаний;
- постановка и решение познавательных задач;
- развитие аналитико-синтетических способностей умственной деятельности, умений работы с различной по объёму и виду информацией, учебной и научной литературой;
- практическое применение знаний, умений;
- развитие навыков организации самостоятельного учебного труда и контроля над его эффективностью.

На самостоятельную работу в курсе изучения 01.02 Базы данных отводится 4 часа.

Методические рекомендации помогут обучающимся целенаправленно изучать материал по теме, определять свой уровень знаний и умений при выполнении самостоятельной работы.

При выполнении заданий самостоятельной работы студентам предстоит:

- самостоятельная формулировка темы задания (при необходимости);
- сбор и изучение информации;
- анализ, систематизация и трансформация информации;
- отображение информации в необходимой форме;
- консультация у преподавателя;
- коррекция поиска информации и плана действий (при необходимости);
- оформление работы;
- поиск способа подачи выполненного задания;
- представление работы на оценку преподавателя или группы (при необходимости).

По итогам самостоятельной работы студенты должны:

- развить такие универсальные умения, как умение учиться самостоятельно, принимать решения, проектировать свою деятельность и осуществлять задуманное, проводить исследование, осуществлять и организовывать коммуникацию;
- научиться проводить рефлексию: формулировать получаемые результаты, переопределять цели дальнейшей работы, корректировать свой образовательный маршрут;
- познать радость самостоятельных побед, открытий, творческого поиска.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися **общими (ОК) компетенциями**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Профессиональными (ПК) компетенциями:

ПК 1.1.	Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 1.2.	Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.
ПК 1.3.	Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 1.4.	Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.

В результате освоения программы учебной дисциплины обучающийся должен:

Иметь практический	– эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, их диагностике, устранении отказов и
---------------------------	---

опыт	<p>восстановлении работоспособности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – администрировании автоматизированных систем в защищенном исполнении; – установке компонентов систем защиты информации автоматизированных информационных систем.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности, осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем; – производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы; – организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней; – настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам.
знать	<ul style="list-style-type: none"> – состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; – принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; – модели баз данных; – принципы построения, физические основы работы периферийных устройств, основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации; – теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации; – порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях.

Примерная тематика самостоятельной работы при изучении МДК.01.02:

Выполнение индивидуального задания по теме «Проектирование инфологической модели базы данных».

Выполнение индивидуального задания по теме «Нормализация отношений».

Подготовка рефератов на тему «Разновидности современных СУБД и поддерживаемые ими языки программирования» (конкретной СУБД).

Выполнение индивидуального задания по теме «Создание базы данных. Создание таблиц.

Организация межтабличных связей»

Выполнение индивидуального задания по теме «Организация многоступенчатых запросов на языке SQL».

Выполнение индивидуального задания по теме «Создание пользовательского интерфейса языковыми средствами Python».

Языковые средства для создания хранимых процедур. Разбор синтаксиса хранимых процедур и триггеров.

Подготовка рефератов по теме «Организация и использование механизмов защиты базы данных». (по выбору)

6. Тематический план самостоятельной работы

Наименование раздела/темы	Содержание задания ВСР	Кол-во часов	Форма контроля
Согласно рабочей программе	Выполнение индивидуального задания по теме «Проектирование инфологической модели базы данных».	2	Опрос
	Выполнение индивидуального задания по теме «Нормализация отношений».	2	
	Подготовка рефератов на тему «Разновидности современных СУБД и поддерживаемые ими языки программирования » (конкретной СУБД).	2	
	Выполнение индивидуального задания по теме «Создание базы данных. Создание таблиц. Организация межтабличных связей»	2	
	Выполнение индивидуального задания по теме «Организация многоступенчатых запросов на языке SQL».	2	
	Выполнение индивидуального задания по теме «Создание пользовательского интерфейса языковыми средствами Python».	2	
	Языковые средства для создания хранимых процедур. Разбор синтаксиса хранимых процедур и триггеров.	2	

7. Основные виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и их характеристика

1. Написание реферата.
2. Написание конспекта первоисточника.
3. Написание эссе.
4. Составление сводной (обобщающей) таблицы по теме.
5. Создание материалов - презентаций.

Написание реферата - это более объемный, чем сообщение, вид ВСР обучающегося, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях. Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес, несущие элемент новизны. Реферативные материалы должны представлять письменную модель первичного документа - научной работы, монографии, статьи.

Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определенную тему на семинарах, конференциях.

Регламент озвучивания реферата - 7-10 мин.

Затраты времени на подготовку материала зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Роль преподавателя: идентична роли при подготовке обучающимся информационного сообщения, но имеет особенности, касающиеся:

- выбора источников (разная степень сложности усвоения научных работ, статей);
- составления плана реферата (порядок изложения материала);
- формулирования основных выводов (соответствие цели);
- оформления работы (соответствие требованиям к оформлению).

Роль обучающегося: идентична при подготовке информационного сообщения, но имеет особенности, касающиеся:

- выбора литературы (основной и дополнительной);
- изучения информации (уяснение логики материала источника, выбор основного материала, краткое изложение, формулирование выводов);
- оформления реферата согласно установленной форме,

Критерии оценки:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;
- соответствие оформления реферата требованиям.

Написание конспекта первоисточника (статьи, монографии, учебника, книги и пр.) - представляет собой вид ВСП обучающегося по созданию обзора информации, содержащейся в объекте конспектирования, в более краткой форме. В конспекте должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы, аргументы, этапы доказательства и выводы. Ценность конспекта значительно повышается, если обучающийся излагает мысли своими словами, в лаконичной форме.

Конспект должен начинаться с указания реквизитов источника (фамилии автора, полного наименования работы, места и года издания). Особо значимые места, примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамку, пометками на полях, чтобы акцентировать на них внимание и прочнее запомнить.

Работа выполняется письменно. Озвучиванию подлежат главные положения и выводы работы в виде краткого устного сообщения (3-4 мин) в рамках теоретических и практических занятий.

Контроль может проводиться и в виде проверки конспектов преподавателем.

Затраты времени при составлении конспектов зависят от сложности материала по теме, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Роль преподавателя:

- усилить мотивацию к выполнению задания подбором интересной темы;
- консультирование при затруднениях.

Роль обучающегося:

- прочитать материал источника, выбрать главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- записывать только то, что хорошо уяснил;
- выделять ключевые слова и понятия;
- заменять сложные развернутые обороты текста более лаконичными (свертывание);
- разработать и применять свою систему условных сокращений.

Критерии оценки:

- содержательность конспекта, соответствие плану;
- отражение основных положений, результатов работы автора, выводов;
- ясность, лаконичность изложения мыслей студента;
- наличие схем, графическое выделение особо значимой информации;
- соответствие оформления требованиям;
- грамотность изложения;
- конспект сдан в срок.

Написание эссе - это вид ВСР обучающихся по написанию сочинения небольшого объема и свободной композиции на частную тему, трактуемую субъективно и обычно неполно. Тематика эссе должна быть актуальной, затрагивающей современные проблемы области изучения дисциплины. Обучающийся должен раскрыть не только суть проблемы, привести различные точки зрения, но и выразить собственные взгляды на нее. Этот вид работы требует от обучающегося умения четко выражать мысли как в письменной форме, так и посредством логических рассуждений, ясно излагать свою точку зрения.

Эссе, как правило, имеет задание, посвященное решению одной из проблем, касающейся области учебных или научных интересов дисциплины, общее проблемное поле, на основании чего обучающийся сам формулирует тему. При раскрытии темы он должен проявить оригинальность подхода к решению проблемы, реалистичность, полезность и значимость предложенных идей, яркость, образность, художественную оригинальность изложения.

Затраты времени на подготовку материала зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Эссе может быть представлено на практическом занятии, на конкурсе работ обучающихся, научных конференциях.

Роль преподавателя:

- помочь в выборе источников по теме;
- помочь в формулировании темы, цели, выводов;
- консультировать при затруднениях.

Роль обучающегося:

- внимательно прочитать задание и сформулировать тему не только актуальную по своему значению, но и оригинальную и интересную по содержанию;
- подобрать и изучить источники по теме, содержащуюся в них информацию;
- выбрать главное и второстепенное;
- составить план эссе;
- лаконично, но емко раскрыть содержание проблемы и свои подходы к ее решению;
- оформить эссе и сдать в установленный срок.

Критерии оценки:

- новизна, оригинальность идеи, подхода;
- реалистичность оценки существующего положения дел;
- полезность и реалистичность предложенной идеи;
- значимость реализации данной идеи, подхода, широта охвата;
- художественная выразительность, яркость, образность изложения;
- грамотность изложения;
- эссе представлено в срок.

Составление сводной (обобщающей) таблицы по теме - это вид ВСП обучающегося по систематизации объемной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. Формирование структуры таблицы отражает склонность обучающегося к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации. Краткость изложения информации характеризует способность к ее свертыванию. В рамках таблицы наглядно отображаются как разделы одной темы (одноплановый материал), так и разделы разных тем (многоплановый материал). Такие таблицы создаются как помощь в изучении большого объема информации, желая придать ему оптимальную форму для запоминания. Задание чаще всего носит обязательный характер, а его качество оценивается по качеству знаний в процессе контроля.

Оформляется письменно.

Затраты времени на составление сводной таблицы зависят от объема информации, сложности ее структурирования и определяется преподавателем.

Роль преподавателя:

- определить тему и цель;
- осуществить контроль правильности исполнения, оценить работу.

Роль обучающегося:

* изучить информацию по теме;

- выбрать оптимальную форму таблицы;
- информацию представить в сжатом виде и заполнить ею основные графы таблицы;
- пользуясь готовой таблицей, эффективно подготовиться к контролю по заданной теме.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- логичность структуры таблицы;
- правильный отбор информации;
- наличие обобщающего (систематизирующего, структурирующего, сравнительного) характера изложения информации;
- соответствие оформления требованиям;
- работа сдана в срок.

Создание материалов-презентаций - это вид самостоятельной работы обучающихся по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы Power Point. Этот вид работы требует координации навыков обучающегося по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. То есть создание материалов-презентаций расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у обучающихся навыки работы на компьютере.

Материалы-презентации готовятся обучающимся в виде слайдов с использованием программы Microsoft Power Point. В качестве материалов-презентаций могут быть представлены результаты любого вида ВСР, по формату соответствующие режиму презентаций.

Затраты времени на создание презентаций зависят от степени трудности материала по теме, его объема, уровня сложности создания презентации, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Роль преподавателя:

- помочь в выборе главных и дополнительных элементов темы;
- консультировать при затруднениях.

Роль обучающегося:

- изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;
- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
- оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность оформления, его соответствие требованиям;
- работа представлена в срок.

8. Задания к выполнению внеаудиторных самостоятельных работ

- Выполнить анализ виртуальных устройств на современном этапе и программных сред их реализации.
- Сделать аналитический обзор в области создания механизмов контроля доступа к ресурсам операционных систем

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия промышленных технологий»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ДЛЯ ВНЕАУДИТОРНЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ
ПО МДК.01.03 СЕТИ И СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ
ИНФОРМАЦИИ**

среднего профессионального образования
по специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Санкт-Петербург
2024

Методические рекомендации предназначены для использования обучающимися при выполнении заданий по самостоятельной работе по МДК.01.03 Сети и системы передачи информации по специальности среднего профессионального образования 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

В методических рекомендациях предлагаются к выполнению самостоятельные работы, предусмотренные рабочей программой учебной дисциплины/междисциплинарного курса, даны рекомендации по их выполнению.

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)

Разработчик:

Астреин Руслан Альбертович - преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании учебной цикловой комиссии Информационных технологий

Протокол №10 от 06.06.2024

Председатель УЦК И.В.Еропкин

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании Методического совета СПб ГБПОУ «АПТ» и рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Протокол №1 от 28 августа 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.Пояснительная записка.....	16
2.Тематический план самостоятельной работы	18
3.Основные виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и их характеристика	19
4.Задания к выполнению внеаудиторных самостоятельных работ.....	23

9. Пояснительная записка

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по учебной дисциплине МДК.01.03 Сети и системы передачи информации предназначены для студентов по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Самостоятельная работа студентов – одна из важных форм организации учебного процесса. Она играет особую роль в профессиональной подготовке специалистов, являясь формой, с одной стороны, организации самостоятельной работы студентов, с другой – развития их познавательной активности.

Цель самостоятельной работы – содействие оптимальному усвоению студентами учебного материала, готовности и потребности в самообразовании.

Задачи самостоятельной работы:

- углубление и систематизация знаний;
- постановка и решение познавательных задач;
- развитие аналитико-синтетических способностей умственной деятельности, умений работы с различной по объёму и виду информацией, учебной и научной литературой;
- практическое применение знаний, умений;
- развитие навыков организации самостоятельного учебного труда и контроля над его эффективностью.

На самостоятельную работу в курсе изучения дисциплины МДК.01.03 Сети и системы передачи информации отводится 2 часа.

Методические рекомендации помогут обучающимся целенаправленно изучать материал по теме, определять свой уровень знаний и умений при выполнении самостоятельной работы.

При выполнении заданий самостоятельной работы студентам предстоит:

- самостоятельная формулировка темы задания (при необходимости);
- сбор и изучение информации;
- анализ, систематизация и трансформация информации;
- отображение информации в необходимой форме;
- консультация у преподавателя;
- коррекция поиска информации и плана действий (при необходимости);
- оформление работы;
- поиск способа подачи выполненного задания;
- представление работы на оценку преподавателя или группы (при необходимости).

По итогам самостоятельной работы студенты должны:

- развить такие универсальные умения, как умение учиться самостоятельно, принимать решения, проектировать свою деятельность и осуществлять задуманное, проводить исследование, осуществлять и организовывать коммуникацию;
- научиться проводить рефлексию: формулировать получаемые результаты, переопределять цели дальнейшей работы, корректировать свой образовательный маршрут;
- познать радость самостоятельных побед, открытий, творческого поиска.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися

общими (ОК) компетенциями

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Профессиональными (ПК) компетенциями:

ПК 1.1.	Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 1.2.	Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.
ПК 1.3.	Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 1.4.	Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.

В результате освоения программы учебной дисциплины обучающийся должен:

Иметь практический	– эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, их диагностике, устранении отказов и
---------------------------	---

опыт	<p>восстановлении работоспособности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – администрировании автоматизированных систем в защищенном исполнении; – установке компонентов систем защиты информации автоматизированных информационных систем.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности, осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем; – производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы; – организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней; – настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам.
знать	<ul style="list-style-type: none"> – состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; – принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; – модели баз данных; – принципы построения, физические основы работы периферийных устройств, основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации; – теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации; – порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях.

Общая тематика самостоятельной работы при изучении МДК.01.03:

Настройка Wi-Fi маршрутизатора

Изучение сетевых утилит

Конфигурирование сетевого интерфейса

Маршрутизация и управление потоками в сетях связи

10. Тематический план самостоятельной работы

Наименование раздела/темы	Содержание задания ВСР	Кол-во часов	Форма контроля
Тема 2.1. Архитектура и принципы работы современных сетей передачи данных	Изучение сетевых утилит на примере утилиты Wireshark	2	Опрос

11. Основные виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и их характеристика

1. Написание реферата.
2. Написание конспекта первоисточника.
3. Написание эссе.
4. Составление сводной (обобщающей) таблицы по теме.
5. Создание материалов - презентаций.

Написание реферата - это более объемный, чем сообщение, вид ВСР обучающегося, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях. Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес, несущие элемент новизны. Реферативные материалы должны представлять письменную модель первичного документа - научной работы, монографии, статьи.

Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определенную тему на семинарах, конференциях.

Регламент озвучивания реферата - 7-10 мин.

Затраты времени на подготовку материала зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Роль преподавателя: идентична роли при подготовке обучающимся информационного сообщения, но имеет особенности, касающиеся:

- выбора источников (разная степень сложности усвоения научных работ, статей);
- составления плана реферата (порядок изложения материала);
- формулирования основных выводов (соответствие цели);
- оформления работы (соответствие требованиям к оформлению).

Роль обучающегося: идентична при подготовке информационного сообщения, но имеет особенности, касающиеся:

- выбора литературы (основной и дополнительной);
- изучения информации (уяснение логики материала источника, выбор основного материала, краткое изложение, формулирование выводов);
- оформления реферата согласно установленной форме,

Критерии оценки:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;

- соответствие оформления реферата требованиям.

Написание конспекта первоисточника (статьи, монографии, учебника, книги и пр.) - представляет собой вид ВСП обучающегося по созданию обзора информации, содержащейся в объекте конспектирования, в более краткой форме. В конспекте должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы, аргументы, этапы доказательства и выводы. Ценность конспекта значительно повышается, если обучающийся излагает мысли своими словами, в лаконичной форме.

Конспект должен начинаться с указания реквизитов источника (фамилии автора, полного наименования работы, места и года издания). Особо значимые места, примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамку, пометками на полях, чтобы акцентировать на них внимание и прочнее запомнить.

Работа выполняется письменно. Озвучиванию подлежат главные положения и выводы работы в виде краткого устного сообщения (3-4 мин) в рамках теоретических и практических занятий.

Контроль может проводиться и в виде проверки конспектов преподавателем.

Затраты времени при составлении конспектов зависят от сложности материала по теме, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Роль преподавателя:

- усилить мотивацию к выполнению задания подбором интересной темы;
- консультирование при затруднениях.

Роль обучающегося:

- прочитать материал источника, выбрать главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- записывать только то, что хорошо уяснил;
- выделять ключевые слова и понятия;
- заменять сложные развернутые обороты текста более лаконичными (свертывание);
- разработать и применять свою систему условных сокращений.

Критерии оценки:

- содержательность конспекта, соответствие плану;
- отражение основных положений, результатов работы автора, выводов;
- ясность, лаконичность изложения мыслей студента;
- наличие схем, графическое выделение особо значимой информации;
- соответствие оформления требованиям;
- грамотность изложения;

- конспект сдан в срок.

Написание эссе - это вид ВСР обучающихся по написанию сочинения небольшого объема и свободной композиции на частную тему, трактуемую субъективно и обычно неполно. Тематика эссе должна быть актуальной, затрагивающей современные проблемы области изучения дисциплины. Обучающийся должен раскрыть не только суть проблемы, привести различные точки зрения, но и выразить собственные взгляды на нее. Этот вид работы требует от обучающегося умения четко выражать мысли как в письменной форме, так и посредством логических рассуждений, ясно излагать свою точку зрения.

Эссе, как правило, имеет задание, посвященное решению одной из проблем, касающейся области учебных или научных интересов дисциплины, общее проблемное поле, на основании чего обучающийся сам формулирует тему. При раскрытии темы он должен проявить оригинальность подхода к решению проблемы, реалистичность, полезность и значимость предложенных идей, яркость, образность, художественную оригинальность изложения.

Затраты времени на подготовку материала зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Эссе может быть представлено на практическом занятии, на конкурсе работ обучающихся, научных конференциях.

Роль преподавателя:

- помочь в выборе источников по теме;
- помочь в формулировании темы, цели, выводов;
- консультировать при затруднениях.

Роль обучающегося:

- внимательно прочитать задание и сформулировать тему не только актуальную по своему значению, но и оригинальную и интересную по содержанию;
- подобрать и изучить источники по теме, содержащуюся в них информацию;
- выбрать главное и второстепенное;
- составить план эссе;
- лаконично, но емко раскрыть содержание проблемы и свои подходы к ее решению;
- оформить эссе и сдать в установленный срок.

Критерии оценки:

- новизна, оригинальность идеи, подхода;
- реалистичность оценки существующего положения дел;
- полезность и реалистичность предложенной идеи;
- значимость реализации данной идеи, подхода, широта охвата;

- художественная выразительность, яркость, образность изложения;
- грамотность изложения;
- эссе представлено в срок.

Составление сводной (обобщающей) таблицы по теме - это вид ВСР обучающегося по систематизации объемной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. Формирование структуры таблицы отражает склонность обучающегося к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации. Краткость изложения информации характеризует способность к ее свертыванию. В рамках таблицы наглядно отображаются как разделы одной темы (одноплановый материал), так и разделы разных тем (многоплановый материал). Такие таблицы создаются как помощь в изучении большого объема информации, желая придать ему оптимальную форму для запоминания. Задание чаще всего носит обязательный характер, а его качество оценивается по качеству знаний в процессе контроля.

Оформляется письменно.

Затраты времени на составление сводной таблицы зависят от объема информации, сложности ее структурирования и определяется преподавателем.

Роль преподавателя:

- определить тему и цель;
- осуществить контроль правильности исполнения, оценить работу.

Роль обучающегося:

* изучить информацию по теме;

- выбрать оптимальную форму таблицы;
- информацию представить в сжатом виде и заполнить ею основные графы таблицы;
- пользуясь готовой таблицей, эффективно подготовиться к контролю по заданной теме.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- логичность структуры таблицы;
- правильный отбор информации;
- наличие обобщающего (систематизирующего, структурирующего, сравнительного) характера изложения информации;
- соответствие оформления требованиям;
- работа сдана в срок.

Создание материалов-презентаций - это вид самостоятельной работы обучающихся по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной

компьютерной программы Power Point. Этот вид работы требует координации навыков обучающегося по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. То есть создание материалов-презентаций расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у обучающихся навыки работы на компьютере.

Материалы-презентации готовятся обучающимся в виде слайдов с использованием программы Microsoft Power Point. В качестве материалов-презентаций могут быть представлены результаты любого вида ВСР, по формату соответствующие режиму презентаций.

Затраты времени на создание презентаций зависят от степени трудности материала по теме, его объема, уровня сложности создания презентации, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Роль преподавателя:

- помочь в выборе главных и дополнительных элементов темы;
- консультировать при затруднениях.

Роль обучающегося:

- изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;
- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
- оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность оформления, его соответствие требованиям;
- работа представлена в срок.

12. Задания к выполнению внеаудиторных самостоятельных работ

- Изучить что такое утилита Wireshark и для чего служит
- Изучить процесс установки утилиты Wireshark
- Изучить методы использования утилиты Wireshark

Литература

1. Утилита Wireshark — подробное руководство по началу использования
<https://habr.com/ru/articles/735866/>
2. Руководство и шпаргалка по утилите Wireshark
<https://habr.com/ru/articles/436226/>
3. Руководство по использованию утилиты Wireshark
<https://timeweb.com/ru/community/articles/rukovodstvo-po-ispolzovaniyu-wireshark>

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия промышленных технологий»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ДЛЯ ВНЕАУДИТОРНЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ
ПО МДК.01.04 ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ
(ИНФОРМАЦИОННЫХ) СИСТЕМ В ЗАЩИЩЕННОМ
ИСПОЛНЕНИИ**

среднего профессионального образования
по специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Санкт-Петербург

2024

48

Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ предназначены для использования обучающимися по **МДК.01.04 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении** по специальности среднего профессионального образования 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

В методических рекомендациях предлагаются к выполнению самостоятельные работы, предусмотренные рабочей программой учебной дисциплины/междисциплинарного курса, даны рекомендации по их выполнению.

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)

Разработчик:

Федотов Д.В. - преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании учебной цикловой комиссии Информационных технологий

Протокол №10 от 06.06.2024

Председатель УЦК И.В.Еропкин

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании Методического совета СПб ГБПОУ «АПТ» и рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Протокол №1 от 28 августа 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	16
2. Тематический план самостоятельной работы	18
3. Основные виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и их характеристика	19
4. Задания к выполнению внеаудиторных самостоятельных работ.....	23

13. Пояснительная записка

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по учебной дисциплине **МДК.01.04 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении** предназначены для студентов по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Самостоятельная работа студентов – одна из важных форм организации учебного процесса. Она играет особую роль в профессиональной подготовке специалистов, являясь формой, с одной стороны, организации самостоятельной работы студентов, с другой – развития их познавательной активности.

Цель самостоятельной работы – содействие оптимальному усвоению студентами учебного материала, готовности и потребности в самообразовании.

Задачи самостоятельной работы:

- углубление и систематизация знаний;
- постановка и решение познавательных задач;
- развитие аналитико-синтетических способностей умственной деятельности, умений работы с различной по объёму и виду информацией, учебной и научной литературой;
- практическое применение знаний, умений;
- развитие навыков организации самостоятельного учебного труда и контроля над его эффективностью.

На самостоятельную работу в курсе изучения МДК.01.04 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении отводится 2 часа.

Методические рекомендации помогут обучающимся целенаправленно изучать материал по теме, определять свой уровень знаний и умений при выполнении самостоятельной работы.

При выполнении заданий самостоятельной работы студентам предстоит:

- самостоятельная формулировка темы задания (при необходимости);
- сбор и изучение информации;
- анализ, систематизация и трансформация информации;
- отображение информации в необходимой форме;
- консультация у преподавателя;
- коррекция поиска информации и плана действий (при необходимости);
- оформление работы;
- поиск способа подачи выполненного задания;
- представление работы на оценку преподавателя или группы (при необходимости).

По итогам самостоятельной работы студенты должны:

- развить такие универсальные умения, как умение учиться самостоятельно, принимать решения, проектировать свою деятельность и осуществлять задуманное, проводить исследование, осуществлять и организовывать коммуникацию;
- научиться проводить рефлексию: формулировать получаемые результаты, переопределять цели дальнейшей работы, корректировать свой образовательный маршрут;
- познать радость самостоятельных побед, открытий, творческого поиска.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися **общими (ОК) компетенциями**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Профессиональными (ПК) компетенциями:

ПК 1.1.	Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 1.2.	Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.
ПК 1.3.	Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 1.4.	Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.

В результате освоения программы учебной дисциплины обучающийся должен:

Иметь	– эксплуатации компонентов систем защиты информации
--------------	---

практический опыт	<p>автоматизированных систем, их диагностике, устранении отказов и восстановлении работоспособности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – администрировании автоматизированных систем в защищенном исполнении; – установке компонентов систем защиты информации автоматизированных информационных систем.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности, осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем; – производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы; – организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней; – настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам.
знать	<ul style="list-style-type: none"> – состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; – принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; – модели баз данных; – принципы построения, физические основы работы периферийных устройств, основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации; – теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации; – порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях.

Примерная тематика самостоятельной работы при изучении МДК.01.04

1. Разработка концепции защиты автоматизированной (информационной) системы
2. Анализ банка данных угроз безопасности информации
3. Анализ журнала аудита ОС на рабочем месте
4. Построение сводной матрицы угроз автоматизированной (информационной) системы
5. Анализ политик безопасности информационного объекта
6. Изучение аналитических обзоров в области построения систем безопасности
7. Анализ программного обеспечения в области определения рисков информационной безопасности и проектирования безопасности информации (по выбору)

14. Тематический план самостоятельной работы

Наименование раздела/темы	Содержание задания ВСР	Кол-во часов	Форма контроля
Согласно рабочей программе	Выполнение индивидуального задания по темам указанных выше по выбору преподавателя	2	Опрос

15. Основные виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и их характеристика

1. Написание реферата.
2. Написание конспекта первоисточника.
3. Написание эссе.
4. Составление сводной (обобщающей) таблицы по теме.
5. Создание материалов - презентаций.

Написание реферата - это более объемный, чем сообщение, вид ВСР обучающегося, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях. Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес, несущие элемент новизны. Реферативные материалы должны представлять письменную модель первичного документа - научной работы, монографии, статьи.

Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определенную тему на семинарах, конференциях.

Регламент озвучивания реферата - 7-10 мин.

Затраты времени на подготовку материала зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Роль преподавателя: идентична роли при подготовке обучающимся информационного сообщения, но имеет особенности, касающиеся:

- выбора источников (разная степень сложности усвоения научных работ, статей);
- составления плана реферата (порядок изложения материала);
- формулирования основных выводов (соответствие цели);
- оформления работы (соответствие требованиям к оформлению).

Роль обучающегося: идентична при подготовке информационного сообщения, но имеет особенности, касающиеся:

- выбора литературы (основной и дополнительной);

- изучения информации (уяснение логики материала источника, выбор основного материала, краткое изложение, формулирование выводов);
- оформления реферата согласно установленной форме,

Критерии оценки:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;
- соответствие оформления реферата требованиям.

Написание конспекта первоисточника (статьи, монографии, учебника, книги и пр.) - представляет собой вид ВСП обучающегося по созданию обзора информации, содержащейся в объекте конспектирования, в более краткой форме. В конспекте должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы, аргументы, этапы доказательства и выводы. Ценность конспекта значительно повышается, если обучающийся излагает мысли своими словами, в лаконичной форме.

Конспект должен начинаться с указания реквизитов источника (фамилии автора, полного наименования работы, места и года издания). Особо значимые места, примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамку, пометками на полях, чтобы акцентировать на них внимание и прочнее запомнить.

Работа выполняется письменно. Озвучиванию подлежат главные положения и выводы работы в виде краткого устного сообщения (3-4 мин) в рамках теоретических и практических занятий.

Контроль может проводиться и в виде проверки конспектов преподавателем.

Затраты времени при составлении конспектов зависят от сложности материала по теме, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Роль преподавателя:

- усилить мотивацию к выполнению задания подбором интересной темы;
- консультирование при затруднениях.

Роль обучающегося:

- прочитать материал источника, выбрать главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- записывать только то, что хорошо уяснил;
- выделять ключевые слова и понятия;
- заменять сложные развернутые обороты текста более лаконичными (свертывание);

- разработать и применять свою систему условных сокращений.

Критерии оценки:

- содержательность конспекта, соответствие плану;
- отражение основных положений, результатов работы автора, выводов;
- ясность, лаконичность изложения мыслей студента;
- наличие схем, графическое выделение особо значимой информации;
- соответствие оформления требованиям;
- грамотность изложения;
- конспект сдан в срок.

Написание эссе - это вид ВСР обучающихся по написанию сочинения небольшого объема и свободной композиции на частную тему, трактуемую субъективно и обычно неполно. Тематика эссе должна быть актуальной, затрагивающей современные проблемы области изучения дисциплины. Обучающийся должен раскрыть не только суть проблемы, привести различные точки зрения, но и выразить собственные взгляды на нее. Этот вид работы требует от обучающегося умения четко выражать мысли как в письменной форме, так и посредством логических рассуждений, ясно излагать свою точку зрения.

Эссе, как правило, имеет задание, посвященное решению одной из проблем, касающейся области учебных или научных интересов дисциплины, общее проблемное поле, на основании чего обучающийся сам формулирует тему. При раскрытии темы он должен проявить оригинальность подхода к решению проблемы, реалистичность, полезность и значимость предложенных идей, яркость, образность, художественную оригинальность изложения.

Затраты времени на подготовку материала зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Эссе может быть представлено на практическом занятии, на конкурсе работ обучающихся, научных конференциях.

Роль преподавателя:

- помочь в выборе источников по теме;
- помочь в формулировании темы, цели, выводов;
- консультировать при затруднениях.

Роль обучающегося:

- внимательно прочитать задание и сформулировать тему не только актуальную по своему значению, но и оригинальную и интересную по содержанию;
- подобрать и изучить источники по теме, содержащуюся в них информацию;
- выбрать главное и второстепенное;

- составить план эссе;
- лаконично, но емко раскрыть содержание проблемы и свои подходы к ее решению;
- оформить эссе и сдать в установленный срок.

Критерии оценки:

- новизна, оригинальность идеи, подхода;
- реалистичность оценки существующего положения дел;
- полезность и реалистичность предложенной идеи;
- значимость реализации данной идеи, подхода, широта охвата;
- художественная выразительность, яркость, образность изложения;
- грамотность изложения;
- эссе представлено в срок.

Составление сводной (обобщающей) таблицы по теме - это вид ВСР обучающегося по систематизации объемной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. Формирование структуры таблицы отражает склонность обучающегося к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации. Краткость изложения информации характеризует способность к ее свертыванию. В рамках таблицы наглядно отображаются как разделы одной темы (одноплановый материал), так и разделы разных тем (многоплановый материал). Такие таблицы создаются как помощь в изучении большого объема информации, желая придать ему оптимальную форму для запоминания. Задание чаще всего носит обязательный характер, а его качество оценивается по качеству знаний в процессе контроля.

Оформляется письменно.

Затраты времени на составление сводной таблицы зависят от объема информации, сложности ее структурирования и определяется преподавателем.

Роль преподавателя:

- определить тему и цель;
- осуществить контроль правильности исполнения, оценить работу.

Роль обучающегося:

* изучить информацию по теме;

- выбрать оптимальную форму таблицы;
- информацию представить в сжатом виде и заполнить ею основные графы таблицы;
- пользуясь готовой таблицей, эффективно подготовиться к контролю по заданной теме.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;

- логичность структуры таблицы;
- правильный отбор информации;
- наличие обобщающего (систематизирующего, структурирующего, сравнительного) характера изложения информации;
- соответствие оформления требованиям;
- работа сдана в срок.

Создание материалов-презентаций - это вид самостоятельной работы обучающихся по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы Power Point. Этот вид работы требует координации навыков обучающегося по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. То есть создание материалов-презентаций расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у обучающихся навыки работы на компьютере.

Материалы-презентации готовятся обучающимся в виде слайдов с использованием программы Microsoft Power Point. В качестве материалов-презентаций могут быть представлены результаты любого вида ВСР, по формату соответствующие режиму презентаций.

Затраты времени на создание презентаций зависят от степени трудности материала по теме, его объема, уровня сложности создания презентации, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Роль преподавателя:

- помочь в выборе главных и дополнительных элементов темы;
- консультировать при затруднениях.

Роль обучающегося:

- изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;
- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
- оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность оформления, его соответствие требованиям;

- работа представлена в срок.

16. Задания к выполнению внеаудиторных самостоятельных работ

- Выполнить анализ виртуальных устройств на современном этапе и программных сред их реализации.
- Сделать аналитический обзор в области создания механизмов контроля доступа к ресурсам операционных систем

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия промышленных технологий»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ДЛЯ ВНЕАУДИТОРНЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ
ПО МДК.01.05. ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ**

среднего профессионального образования
по специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Санкт-Петербург
2024

Методические рекомендации предназначены для использования обучающимися при выполнении заданий по самостоятельной работе по МДК 01.05 Эксплуатация компьютерных сетей по специальности среднего профессионального образования 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

В методических рекомендациях предлагаются к выполнению самостоятельные работы, предусмотренные рабочей программой учебной дисциплины/междисциплинарного курса, даны рекомендации по их выполнению.

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)

Разработчик:

Астреин Руслан Альбертович - преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании учебной цикловой комиссии Информационных технологий

Протокол №10 от 06.06.2024

Председатель УЦК И.В.Еропкин

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании Методического совета СПб ГБПОУ «АПТ» и рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Протокол №1 от 28 августа 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	16
2. Тематический план самостоятельной работы	18
3. Основные виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и их характеристика	19
4. Задания к выполнению внеаудиторных самостоятельных работ.....	23

17. Пояснительная записка

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по **МДК.01.05.**

Эксплуатация компьютерных сетей предназначены для студентов по специальности 10.02.05
Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Самостоятельная работа студентов – одна из важных форм организации учебного процесса. Она играет особую роль в профессиональной подготовке специалистов, являясь формой, с одной стороны, организации самостоятельной работы студентов, с другой – развития их познавательной активности.

Цель самостоятельной работы – содействие оптимальному усвоению студентами учебного материала, готовности и потребности в самообразовании.

Задачи самостоятельной работы:

- углубление и систематизация знаний;
- постановка и решение познавательных задач;
- развитие аналитико-синтетических способностей умственной деятельности, умений работы с различной по объёму и виду информацией, учебной и научной литературой;
- практическое применение знаний, умений;
- развитие навыков организации самостоятельного учебного труда и контроля над его эффективностью.

На самостоятельную работу в курсе изучения дисциплины **МДК.01.05. Эксплуатация компьютерных сетей** отводится **2 часа.**

Методические рекомендации помогут обучающимся целенаправленно изучать материал по теме, определять свой уровень знаний и умений при выполнении самостоятельной работы.

При выполнении заданий самостоятельной работы студентам предстоит:

- самостоятельная формулировка темы задания (при необходимости);
- сбор и изучение информации;
- анализ, систематизация и трансформация информации;
- отображение информации в необходимой форме;
- консультация у преподавателя;
- коррекция поиска информации и плана действий (при необходимости);
- оформление работы;
- поиск способа подачи выполненного задания;
- представление работы на оценку преподавателя или группы (при необходимости).

По итогам самостоятельной работы студенты должны:

- развить такие универсальные умения, как умение учиться самостоятельно, принимать решения, проектировать свою деятельность и осуществлять задуманное, проводить исследование, осуществлять и организовывать коммуникацию;
- научиться проводить рефлексию: формулировать получаемые результаты, переопределять цели дальнейшей работы, корректировать свой образовательный маршрут;
- познать радость самостоятельных побед, открытий, творческого поиска.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися

общими (ОК) компетенциями

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Профессиональными (ПК) компетенциями:

ПК 1.1.	Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 1.2.	Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.
ПК 1.3.	Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 1.4.	Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.

В результате освоения программы учебной дисциплины обучающийся должен:

Иметь	– эксплуатации компонентов систем защиты информации
--------------	---

практический опыт	<p>автоматизированных систем, их диагностике, устранении отказов и восстановлении работоспособности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – администрировании автоматизированных систем в защищенном исполнении; – установке компонентов систем защиты информации автоматизированных информационных систем.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности, осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем; – производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы; – организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней; – настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам.
знать	<ul style="list-style-type: none"> – состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; – принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; – модели баз данных; – принципы построения, физические основы работы периферийных устройств, основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации; – теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации; – порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях.

Примерная тематика самостоятельной работы при изучении МДК.01.05

Физическое кодирование с использованием манчестерского кода

Логическое кодирование с использованием скремблирования

Подключение клиента к беспроводной сети в инфраструктурном режиме

Оценка беспроводной линии связи

Проектирования беспроводной сети

Сбор информации о клиентских устройствах

Планирование производительности и зоны действия беспроводной сети

Предпроектное обследование места установки беспроводной сети

Обеспечение отказоустойчивости в беспроводных сетях

Режимы работы и организация питания точек доступа

Сегментация беспроводной сети

Настройка QoS

Постпроектное обследование и тестирование сети

Создание ACL-списка

Наблюдение за трафиком в сети VLAN
 Определение уязвимых мест сети
 Реализация функций обеспечения безопасности порта коммутатора
 Исследование трафика
 Создание структуры сети организации
 Определение технических требований
 Мониторинг производительности сети
 Создание диаграммы логической сети
 Подготовка к обследованию объекта
 Обследование зоны беспроводной связи
 Формулировка общих целей проекта
 Разработка требований к сети
 Анализ существующей сети
 Определение характеристик сетевых приложений
 Анализ сетевого трафика
 Определение приоритетности трафика
 Изучение качества обслуживания сети
 Исследование влияния видеотрафика на сеть
 Определение потоков трафика, построение диаграмм потоков трафика
 Применение проектных ограничений
 Определение проектных стратегий для достижения масштабируемости
 Определение стратегий повышения доступности
 Определение требований к обеспечению безопасности
 Разработка ACL-списков для реализации наборов правил межсетевого экрана
 Использование CIDR для обеспечения объединения маршрутов
 Определение схемы IP-адресации
 Определение количества IP-сетей
 Создание таблицы для выделения адресов
 Составление схемы сети
 Анализ плана тестирования и выполнение теста
 Создание плана тестирования для сети комплекса зданий
 Проектирование виртуальных частных сетей
 Безопасная передача данных в беспроводных сетях
 Изучение анализаторов протоколов.
 Система мониторинга NetFlow.
 (по выбору преподавателя)

18. Тематический план самостоятельной работы

Наименование раздела/темы	Содержание задания ВСР	Кол-во часов	Форма контроля
Тема 4.9 Технологии безопасности на основе мониторинга трафика	Изучение анализаторов протоколов. Система мониторинга NetFlow.	2	Опрос

19. Основные виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и их характеристика

1. Написание реферата.
2. Написание конспекта первоисточника.
3. Написание эссе.
4. Составление сводной (обобщающей) таблицы по теме.
5. Создание материалов - презентаций.

Написание реферата - это более объемный, чем сообщение, вид ВСП обучающегося, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях. Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес, несущие элемент новизны. Реферативные материалы должны представлять письменную модель первичного документа - научной работы, монографии, статьи.

Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определенную тему на семинарах, конференциях.

Регламент озвучивания реферата - 7-10 мин.

Затраты времени на подготовку материала зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Роль преподавателя: идентична роли при подготовке обучающимся информационного сообщения, но имеет особенности, касающиеся:

- выбора источников (разная степень сложности усвоения научных работ, статей);
- составления плана реферата (порядок изложения материала);
- формулирования основных выводов (соответствие цели);
- оформления работы (соответствие требованиям к оформлению).

Роль обучающегося: идентична при подготовке информационного сообщения, но имеет особенности, касающиеся:

- выбора литературы (основной и дополнительной);
- изучения информации (уяснение логики материала источника, выбор основного материала, краткое изложение, формулирование выводов);
- оформления реферата согласно установленной форме,

Критерии оценки:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;

- соответствие оформления реферата требованиям.

Написание конспекта первоисточника (статьи, монографии, учебника, книги и пр.) - представляет собой вид ВСР обучающегося по созданию обзора информации, содержащейся в объекте конспектирования, в более краткой форме. В конспекте должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы, аргументы, этапы доказательства и выводы. Ценность конспекта значительно повышается, если обучающийся излагает мысли своими словами, в лаконичной форме.

Конспект должен начинаться с указания реквизитов источника (фамилии автора, полного наименования работы, места и года издания). Особо значимые места, примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамку, пометками на полях, чтобы акцентировать на них внимание и прочнее запомнить.

Работа выполняется письменно. Озвучиванию подлежат главные положения и выводы работы в виде краткого устного сообщения (3-4 мин) в рамках теоретических и практических занятий.

Контроль может проводиться и в виде проверки конспектов преподавателем.

Затраты времени при составлении конспектов зависят от сложности материала по теме, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Роль преподавателя:

- усилить мотивацию к выполнению задания подбором интересной темы;
- консультирование при затруднениях.

Роль обучающегося:

- прочитать материал источника, выбрать главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- записывать только то, что хорошо уяснил;
- выделять ключевые слова и понятия;
- заменять сложные развернутые обороты текста более лаконичными (свертывание);
- разработать и применять свою систему условных сокращений.

Критерии оценки:

- содержательность конспекта, соответствие плану;
- отражение основных положений, результатов работы автора, выводов;
- ясность, лаконичность изложения мыслей студента;
- наличие схем, графическое выделение особо значимой информации;
- соответствие оформления требованиям;
- грамотность изложения;

- конспект сдан в срок.

Написание эссе - это вид ВСР обучающихся по написанию сочинения небольшого объема и свободной композиции на частную тему, трактуемую субъективно и обычно неполно. Тематика эссе должна быть актуальной, затрагивающей современные проблемы области изучения дисциплины. Обучающийся должен раскрыть не только суть проблемы, привести различные точки зрения, но и выразить собственные взгляды на нее. Этот вид работы требует от обучающегося умения четко выражать мысли как в письменной форме, так и посредством логических рассуждений, ясно излагать свою точку зрения.

Эссе, как правило, имеет задание, посвященное решению одной из проблем, касающейся области учебных или научных интересов дисциплины, общее проблемное поле, на основании чего обучающийся сам формулирует тему. При раскрытии темы он должен проявить оригинальность подхода к решению проблемы, реалистичность, полезность и значимость предложенных идей, яркость, образность, художественную оригинальность изложения.

Затраты времени на подготовку материала зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Эссе может быть представлено на практическом занятии, на конкурсе работ обучающихся, научных конференциях.

Роль преподавателя:

- помочь в выборе источников по теме;
- помочь в формулировании темы, цели, выводов;
- консультировать при затруднениях.

Роль обучающегося:

- внимательно прочитать задание и сформулировать тему не только актуальную по своему значению, но и оригинальную и интересную по содержанию;
- подобрать и изучить источники по теме, содержащуюся в них информацию;
- выбрать главное и второстепенное;
- составить план эссе;
- лаконично, но емко раскрыть содержание проблемы и свои подходы к ее решению;
- оформить эссе и сдать в установленный срок.

Критерии оценки:

- новизна, оригинальность идеи, подхода;
- реалистичность оценки существующего положения дел;
- полезность и реалистичность предложенной идеи;
- значимость реализации данной идеи, подхода, широта охвата;

- художественная выразительность, яркость, образность изложения;
- грамотность изложения;
- эссе представлено в срок.

Составление сводной (обобщающей) таблицы по теме - это вид ВСР обучающегося по систематизации объемной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. Формирование структуры таблицы отражает склонность обучающегося к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации. Краткость изложения информации характеризует способность к ее свертыванию. В рамках таблицы наглядно отображаются как разделы одной темы (одноплановый материал), так и разделы разных тем (многоплановый материал). Такие таблицы создаются как помощь в изучении большого объема информации, желая придать ему оптимальную форму для запоминания. Задание чаще всего носит обязательный характер, а его качество оценивается по качеству знаний в процессе контроля.

Оформляется письменно.

Затраты времени на составление сводной таблицы зависят от объема информации, сложности ее структурирования и определяется преподавателем.

Роль преподавателя:

- определить тему и цель;
- осуществить контроль правильности исполнения, оценить работу.

Роль обучающегося:

* изучить информацию по теме;

- выбрать оптимальную форму таблицы;
- информацию представить в сжатом виде и заполнить ею основные графы таблицы;
- пользуясь готовой таблицей, эффективно подготовиться к контролю по заданной теме.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- логичность структуры таблицы;
- правильный отбор информации;
- наличие обобщающего (систематизирующего, структурирующего, сравнительного) характера изложения информации;
- соответствие оформления требованиям;
- работа сдана в срок.

Создание материалов-презентаций - это вид самостоятельной работы обучающихся по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной

компьютерной программы Power Point. Этот вид работы требует координации навыков обучающегося по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. То есть создание материалов-презентаций расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у обучающихся навыки работы на компьютере.

Материалы-презентации готовятся обучающимся в виде слайдов с использованием программы Microsoft Power Point. В качестве материалов-презентаций могут быть представлены результаты любого вида ВСР, по формату соответствующие режиму презентаций.

Затраты времени на создание презентаций зависят от степени трудности материала по теме, его объема, уровня сложности создания презентации, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Роль преподавателя:

- помочь в выборе главных и дополнительных элементов темы;
- консультировать при затруднениях.

Роль обучающегося:

- изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;
- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
- оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность оформления, его соответствие требованиям;
- работа представлена в срок.

20. Задания к выполнению внеаудиторных самостоятельных работ

- Установить и изучить использование одной из популярных утилит использующих протокол NetFlow на выбор:
 - Solarwinds NetFlow Traffic Analyzer
 - PRTG Network Monitor
 - Scrutinizer

- ManageEngine NetFlow Analyzer
 - nProbe and ntopng
- Изучить методы использования выбранной утилиты

Литература

1. Пять лучших анализаторов и коллекторов Netflow
<https://networkguru.ru/5-best-netflow-analyzer-collector/>
2. NetFlow, Cisco и мониторинг трафика
<https://habr.com/ru/articles/175359/>
3. Flow-протоколы как инструмент мониторинга безопасности внутренней сети
<https://habr.com/ru/companies/cisco/articles/464601/>

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия промышленных технологий»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ДЛЯ ВНЕАУДИТОРНЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ
ПО МДК.02.01. ПРОГРАММНЫЕ И ПРОГРАММНО-
АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ**

среднего профессионального образования
по специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Санкт-Петербург
2024

Методические рекомендации предназначены для использования обучающимися при выполнении заданий по самостоятельной работе по МДК.02.01. Программные и программно-аппаратные средства защиты информации по специальности среднего профессионального образования 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

В методических рекомендациях предлагаются к выполнению самостоятельные работы, предусмотренные рабочей программой учебной дисциплины/междисциплинарного курса, даны рекомендации по их выполнению.

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)

Разработчик:

И.В.Еропкин - преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании учебной цикловой комиссии Информационных технологий

Протокол №10 от 06.06.2024

Председатель УЦК И.В.Еропкин

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании Методического совета СПб ГБПОУ «АПТ» и рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Протокол №1 от 28 августа 2024 г.

21. Пояснительная записка

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по МДК.02.01.

Программные и программно-аппаратные средства защиты информации предназначены для студентов по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Самостоятельная работа студентов – одна из важных форм организации учебного процесса. Она играет особую роль в профессиональной подготовке специалистов, являясь формой, с одной стороны, организации самостоятельной работы студентов, с другой – развития их познавательной активности.

Цель самостоятельной работы – содействие оптимальному усвоению студентами учебного материала, готовности и потребности в самообразовании.

Задачи самостоятельной работы:

- углубление и систематизация знаний;
- постановка и решение познавательных задач;
- развитие аналитико-синтетических способностей умственной деятельности, умений работы с различной по объёму и виду информацией, учебной и научной литературой;
- практическое применение знаний, умений;
- развитие навыков организации самостоятельного учебного труда и контроля над его эффективностью.

На самостоятельную работу в курсе изучения **МДК.02.01. Программные и программно-аппаратные средства защиты информации 4 часа.**

Методические рекомендации помогут обучающимся целенаправленно изучать материал по теме, определять свой уровень знаний и умений при выполнении самостоятельной работы.

При выполнении заданий самостоятельной работы студентам предстоит:

- самостоятельная формулировка темы задания (при необходимости);
- сбор и изучение информации;
- анализ, систематизация и трансформация информации;
- отображение информации в необходимой форме;
- консультация у преподавателя;
- коррекция поиска информации и плана действий (при необходимости);
- оформление работы;
- поиск способа подачи выполненного задания;
- представление работы на оценку преподавателя или группы (при необходимости).

По итогам самостоятельной работы студенты должны:

- развить такие универсальные умения, как умение учиться самостоятельно, принимать решения, проектировать свою деятельность и осуществлять задуманное, проводить исследование, осуществлять и организовывать коммуникацию;
- научиться проводить рефлексию: формулировать получаемые результаты, переопределять цели дальнейшей работы, корректировать свой образовательный маршрут;
- познать радость самостоятельных побед, открытий, творческого поиска.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися

общими (ОК) компетенциями

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональными (ПК) компетенциями:

ПК 2.1.	Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.
ПК 2.2.	Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.
ПК 2.3.	Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.
ПК 2.4.	Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.
ПК 2.5.	Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.
ПК 2.6.	Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.

В результате освоения программы учебной дисциплины обучающийся должен:

<p>Иметь практический опыт</p>	<ul style="list-style-type: none"> – установки, настройки программных средств защиты информации в автоматизированной системе; – обеспечения защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами; – тестирования функций, диагностика, устранения отказов и восстановления работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации ; – решения задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации; – применения электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных; – учёта, обработки, хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности; – работы с подсистемами регистрации событий; – выявления событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе.
<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> – устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; – устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями; – диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации; – применять программные и программно-аппаратные средства для защиты информации в базах данных; – проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации; – использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись; – применять средства гарантированного уничтожения информации; – устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; – осуществлять мониторинг и регистрацию сведений, необходимых для защиты объектов информатизации, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> – особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных; – методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации; – типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации; – основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации; – особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации; – типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа.

Самостоятельная работа 4 часа на оформление курсового проекта МДК.02.01

Примерная тематика курсовых работ

1. Оценка эффективности существующих программных и программно-аппаратных средств защиты информации с применением специализированных инструментов и методов (индивидуальное задание)
2. Обзор и анализ современных программно-аппаратных средств защиты информации (индивидуальное задание)
3. Выбор оптимального средства защиты информации исходя из методических рекомендаций ФСТЭК и имеющихся исходных данных (индивидуальное задание)
4. Применение программно-аппаратных средств защиты информации от различных типов угроз на предприятии (индивидуальное задание)
5. Проблема защиты информации в облачных хранилищах данных и ЦОДах
Защита сред виртуализации

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные печатные источники:

1. Баричев С.Г., Гончаров В.В., Серов Р.Е. Основы современной криптографии: учеб. Пособие. – М.: Горячая линия – Телеком, 2023.- 175 с.

2. Душкин А.В., Барсуков О.М., Кравцов Е.В., Славнов К.В. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности: учеб. Пособие. – М.: Горячая линия – Телеком, 2023.- 248 с.

3.2.2. Дополнительные печатные источники:

1. Погорелов Б.А., Сачков В.Н. (ред.). Словарь криптографических терминов. - М.: МЦНМО, 2019. Словарь криптографических терминов. Под ред. Б.А. Погорелова и В.Н. Сачкова. – М.: МЦНМО, 2020 г

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия промышленных технологий»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ДЛЯ ВНЕАУДИТОРНЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ
ПО МДК.02.02. КРИПТОГРАФИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ
ИНФОРМАЦИИ**

среднего профессионального образования
по специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Санкт-Петербург
2024

Методические рекомендации предназначены для использования обучающимися при выполнении заданий по самостоятельной работе по **МДК.02.02. Криптографические средства защиты информации** по специальности среднего профессионального образования 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

В методических рекомендациях предлагаются к выполнению самостоятельные работы, предусмотренные рабочей программой учебной дисциплины/междисциплинарного курса, даны рекомендации по их выполнению.

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)

Разработчик:

И.В.Еропкин - преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании учебной цикловой комиссии Информационных технологий

Протокол №10 от 06.06.2024

Председатель УЦК И.В.Еропкин

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании Методического совета СПб ГБПОУ «АПТ» и рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Протокол №1 от 28 августа 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	16
2. Тематический план самостоятельной работы	18
3. Основные виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и их характеристика	19
4. Задания к выполнению внеаудиторных самостоятельных работ.....	23

22. Пояснительная записка

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по **МДК.02.02.**

Криптографические средства защиты информации предназначены для студентов по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Самостоятельная работа студентов – одна из важных форм организации учебного процесса. Она играет особую роль в профессиональной подготовке специалистов, являясь формой, с одной стороны, организации самостоятельной работы студентов, с другой – развития их познавательной активности.

Цель самостоятельной работы – содействие оптимальному усвоению студентами учебного материала, готовности и потребности в самообразовании.

Задачи самостоятельной работы:

- углубление и систематизация знаний;
- постановка и решение познавательных задач;
- развитие аналитико-синтетических способностей умственной деятельности, умений работы с различной по объёму и виду информацией, учебной и научной литературой;
- практическое применение знаний, умений;
- развитие навыков организации самостоятельного учебного труда и контроля над его эффективностью.

На самостоятельную работу в курсе изучения дисциплины **МДК.02.02. Криптографические средства защиты информации отводится 6 часов.**

Методические рекомендации помогут обучающимся целенаправленно изучать материал по теме, определять свой уровень знаний и умений при выполнении самостоятельной работы.

При выполнении заданий самостоятельной работы студентам предстоит:

- самостоятельная формулировка темы задания (при необходимости);
- сбор и изучение информации;
- анализ, систематизация и трансформация информации;
- отображение информации в необходимой форме;
- консультация у преподавателя;
- коррекция поиска информации и плана действий (при необходимости);
- оформление работы;
- поиск способа подачи выполненного задания;
- представление работы на оценку преподавателя или группы (при необходимости).

По итогам самостоятельной работы студенты должны:

- развить такие универсальные умения, как умение учиться самостоятельно, принимать решения, проектировать свою деятельность и осуществлять задуманное, проводить исследование, осуществлять и организовывать коммуникацию;
- научиться проводить рефлексию: формулировать получаемые результаты, переопределять цели дальнейшей работы, корректировать свой образовательный маршрут;
- познать радость самостоятельных побед, открытий, творческого поиска.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися

общими (ОК) компетенциями

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональными (ПК) компетенциями:

ПК 2.1.	Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.
ПК 2.2.	Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.
ПК 2.3.	Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.
ПК 2.4.	Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.
ПК 2.5.	Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.
ПК 2.6.	Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.

В результате освоения программы учебной дисциплины обучающийся должен:

<p>Иметь практический опыт</p>	<ul style="list-style-type: none"> — установки, настройки программных средств защиты информации в автоматизированной системе; — обеспечения защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами; — тестирования функций, диагностика, устранения отказов и восстановления работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации ; — решения задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации; — применения электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных; — учёта, обработки, хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности; — работы с подсистемами регистрации событий; — выявления событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе.
<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> — устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; — устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями; — диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации; — применять программные и программно-аппаратные средства для защиты информации в базах данных; — проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации; — использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись; — применять средства гарантированного уничтожения информации; — устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; — осуществлять мониторинг и регистрацию сведений, необходимых для защиты объектов информатизации, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> — особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных; — методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации; — типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации; — основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации; — особенности и способы применения программных и программно-

	аппаратных средств гарантированного уничтожения информации; — типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа.
--	---

Примерная тематика самостоятельной работы при изучении МДК.02.02

1. История развития криптографии
2. Программная реализация классических шифров
3. Оптимизация методов частотного анализа моноалфавитных шифров.
4. Программная реализация классических шифров
5. Методы механизации шифрования
6. Цифровое представление различных форм информации
7. Анализ современных симметричных криптоалгоритмов
8. Анализ современных асимметричных криптоалгоритмов
9. Программная реализация современных криптоалгоритмов
10. Сравнительный анализ функций хеширования
11. Аутентификация сообщений
12. Законодательство в области криптографической защиты информации
13. Перспективные направления криптографии

23. Тематический план самостоятельной работы

Наименование раздела/темы	Содержание задания СР	Кол-во часов	Форма контроля
	1.История развития криптографии 2.Программная реализация классических шифров 3.Оптимизация методов частотного анализа моноалфавитных шифров. 4.Программная реализация классических шифров 5.Методы механизации шифрования 6.Цифровое представление различных форм информации 7.Анализ современных симметричных криптоалгоритмов 8.Анализ современных асимметричных криптоалгоритмов 9.Программная реализация современных криптоалгоритмов 10.Сравнительный анализ функций хеширования 11.Аутентификация сообщений 12. Законодательство в области криптографической защиты информации 13.Перспективные направления криптографии		Опрос

24. Основные виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и их характеристика

1. Написание реферата.
2. Написание конспекта первоисточника.
3. Написание эссе.
4. Составление сводной (обобщающей) таблицы по теме.
5. Создание материалов - презентаций.

Написание реферата - это более объемный, чем сообщение, вид ВСР обучающегося, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях. Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес, несущие элемент новизны. Реферативные материалы должны представлять письменную модель первичного документа - научной работы, монографии, статьи.

Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определенную тему на семинарах, конференциях.

Регламент озвучивания реферата - 7-10 мин.

Затраты времени на подготовку материала зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Роль преподавателя: идентична роли при подготовке обучающимся информационного сообщения, но имеет особенности, касающиеся:

- выбора источников (разная степень сложности усвоения научных работ, статей);
- составления плана реферата (порядок изложения материала);
- формулирования основных выводов (соответствие цели);
- оформления работы (соответствие требованиям к оформлению).

Роль обучающегося: идентична при подготовке информационного сообщения, но имеет особенности, касающиеся:

- выбора литературы (основной и дополнительной);
- изучения информации (уяснение логики материала источника, выбор основного материала, краткое изложение, формулирование выводов);
- оформления реферата согласно установленной форме,

Критерии оценки:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;

- соответствие оформления реферата требованиям.

Написание конспекта первоисточника (статьи, монографии, учебника, книги и пр.) - представляет собой вид ВСП обучающегося по созданию обзора информации, содержащейся в объекте конспектирования, в более краткой форме. В конспекте должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы, аргументы, этапы доказательства и выводы. Ценность конспекта значительно повышается, если обучающийся излагает мысли своими словами, в лаконичной форме.

Конспект должен начинаться с указания реквизитов источника (фамилии автора, полного наименования работы, места и года издания). Особо значимые места, примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамку, пометками на полях, чтобы акцентировать на них внимание и прочнее запомнить.

Работа выполняется письменно. Озвучиванию подлежат главные положения и выводы работы в виде краткого устного сообщения (3-4 мин) в рамках теоретических и практических занятий.

Контроль может проводиться и в виде проверки конспектов преподавателем.

Затраты времени при составлении конспектов зависят от сложности материала по теме, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Роль преподавателя:

- усилить мотивацию к выполнению задания подбором интересной темы;
- консультирование при затруднениях.

Роль обучающегося:

- прочитать материал источника, выбрать главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- записывать только то, что хорошо уяснил;
- выделять ключевые слова и понятия;
- заменять сложные развернутые обороты текста более лаконичными (свертывание);
- разработать и применять свою систему условных сокращений.

Критерии оценки:

- содержательность конспекта, соответствие плану;
- отражение основных положений, результатов работы автора, выводов;
- ясность, лаконичность изложения мыслей студента;
- наличие схем, графическое выделение особо значимой информации;
- соответствие оформления требованиям;
- грамотность изложения;

- конспект сдан в срок.

Написание эссе - это вид ВСР обучающихся по написанию сочинения небольшого объема и свободной композиции на частную тему, трактуемую субъективно и обычно неполно. Тематика эссе должна быть актуальной, затрагивающей современные проблемы области изучения дисциплины. Обучающийся должен раскрыть не только суть проблемы, привести различные точки зрения, но и выразить собственные взгляды на нее. Этот вид работы требует от обучающегося умения четко выражать мысли как в письменной форме, так и посредством логических рассуждений, ясно излагать свою точку зрения.

Эссе, как правило, имеет задание, посвященное решению одной из проблем, касающейся области учебных или научных интересов дисциплины, общее проблемное поле, на основании чего обучающийся сам формулирует тему. При раскрытии темы он должен проявить оригинальность подхода к решению проблемы, реалистичность, полезность и значимость предложенных идей, яркость, образность, художественную оригинальность изложения.

Затраты времени на подготовку материала зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Эссе может быть представлено на практическом занятии, на конкурсе работ обучающихся, научных конференциях.

Роль преподавателя:

- помочь в выборе источников по теме;
- помочь в формулировании темы, цели, выводов;
- консультировать при затруднениях.

Роль обучающегося:

- внимательно прочитать задание и сформулировать тему не только актуальную по своему значению, но и оригинальную и интересную по содержанию;
- подобрать и изучить источники по теме, содержащуюся в них информацию;
- выбрать главное и второстепенное;
- составить план эссе;
- лаконично, но емко раскрыть содержание проблемы и свои подходы к ее решению;
- оформить эссе и сдать в установленный срок.

Критерии оценки:

- новизна, оригинальность идеи, подхода;
- реалистичность оценки существующего положения дел;
- полезность и реалистичность предложенной идеи;
- значимость реализации данной идеи, подхода, широта охвата;

- художественная выразительность, яркость, образность изложения;
- грамотность изложения;
- эссе представлено в срок.

Составление сводной (обобщающей) таблицы по теме - это вид ВСР обучающегося по систематизации объемной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. Формирование структуры таблицы отражает склонность обучающегося к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации. Краткость изложения информации характеризует способность к ее свертыванию. В рамках таблицы наглядно отображаются как разделы одной темы (одноплановый материал), так и разделы разных тем (многоплановый материал). Такие таблицы создаются как помощь в изучении большого объема информации, желая придать ему оптимальную форму для запоминания. Задание чаще всего носит обязательный характер, а его качество оценивается по качеству знаний в процессе контроля.

Оформляется письменно.

Затраты времени на составление сводной таблицы зависят от объема информации, сложности ее структурирования и определяется преподавателем.

Роль преподавателя:

- определить тему и цель;
- осуществить контроль правильности исполнения, оценить работу.

Роль обучающегося:

* изучить информацию по теме;

- выбрать оптимальную форму таблицы;
- информацию представить в сжатом виде и заполнить ею основные графы таблицы;
- пользуясь готовой таблицей, эффективно подготовиться к контролю по заданной теме.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- логичность структуры таблицы;
- правильный отбор информации;
- наличие обобщающего (систематизирующего, структурирующего, сравнительного) характера изложения информации;
- соответствие оформления требованиям;
- работа сдана в срок.

Создание материалов-презентаций - это вид самостоятельной работы обучающихся по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной

компьютерной программы Power Point. Этот вид работы требует координации навыков обучающегося по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. То есть создание материалов-презентаций расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у обучающихся навыки работы на компьютере.

Материалы-презентации готовятся обучающимся в виде слайдов с использованием программы Microsoft Power Point. В качестве материалов-презентаций могут быть представлены результаты любого вида ВСР, по формату соответствующие режиму презентаций.

Затраты времени на создание презентаций зависят от степени трудности материала по теме, его объема, уровня сложности создания презентации, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Роль преподавателя:

- помочь в выборе главных и дополнительных элементов темы;
- консультировать при затруднениях.

Роль обучающегося:

- изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;
- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
- оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность оформления, его соответствие требованиям;
- работа представлена в срок.

25. Задания к выполнению внеаудиторных самостоятельных работ

- Установить и изучить использование одной из популярных утилит использующих протокол NetFlow на выбор:
 - Solarwinds NetFlow Traffic Analyzer
 - PRTG Network Monitor
 - Scrutinizer

- ManageEngine NetFlow Analyzer
 - nProbe and ntopng
- Изучить методы использования выбранной утилиты

Литература

4. Пять лучших анализаторов и коллекторов Netflow
<https://networkguru.ru/5-best-netflow-analyzer-collector/>
5. NetFlow, Cisco и мониторинг трафика
<https://habr.com/ru/articles/175359/>
6. Flow-протоколы как инструмент мониторинга безопасности внутренней сети
<https://habr.com/ru/companies/cisco/articles/464601/>

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия промышленных технологий»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ДЛЯ ВНЕАУДИТОРНЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ
ПО МДК.02.02. КРИПТОГРАФИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ
ИНФОРМАЦИИ**

среднего профессионального образования
по специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Санкт-Петербург
2024

Методические рекомендации предназначены для использования обучающимися при выполнении заданий по самостоятельной работе по **МДК.02.02. Криптографические средства защиты информации** по специальности среднего профессионального образования 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

В методических рекомендациях предлагаются к выполнению самостоятельные работы, предусмотренные рабочей программой учебной дисциплины/междисциплинарного курса, даны рекомендации по их выполнению.

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)

Разработчик:

И.В.Еропкин - преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании учебной цикловой комиссии Информационных технологий

Протокол №10 от 06.06.2024

Председатель УЦК И.В.Еропкин

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании Методического совета СПб ГБПОУ «АПТ» и рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Протокол №1 от 28 августа 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1.Пояснительная записка</u>	16
<u>2.Тематический план самостоятельной работы</u>	18
<u>3.Основные виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и их характеристика</u>	19
<u>4.Задания к выполнению внеаудиторных самостоятельных работ</u>	23

26. Пояснительная записка

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по **МДК.02.02.**

Криптографические средства защиты информации предназначены для студентов по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Самостоятельная работа студентов – одна из важных форм организации учебного процесса. Она играет особую роль в профессиональной подготовке специалистов, являясь формой, с одной стороны, организации самостоятельной работы студентов, с другой – развития их познавательной активности.

Цель самостоятельной работы – содействие оптимальному усвоению студентами учебного материала, готовности и потребности в самообразовании.

Задачи самостоятельной работы:

- углубление и систематизация знаний;
- постановка и решение познавательных задач;
- развитие аналитико-синтетических способностей умственной деятельности, умений работы с различной по объёму и виду информацией, учебной и научной литературой;
- практическое применение знаний, умений;
- развитие навыков организации самостоятельного учебного труда и контроля над его эффективностью.

На самостоятельную работу в курсе изучения дисциплины **МДК.02.02. Криптографические средства защиты информации отводится 6 часов.**

Методические рекомендации помогут обучающимся целенаправленно изучать материал по теме, определять свой уровень знаний и умений при выполнении самостоятельной работы.

При выполнении заданий самостоятельной работы студентам предстоит:

- самостоятельная формулировка темы задания (при необходимости);
- сбор и изучение информации;
- анализ, систематизация и трансформация информации;
- отображение информации в необходимой форме;
- консультация у преподавателя;
- коррекция поиска информации и плана действий (при необходимости);
- оформление работы;
- поиск способа подачи выполненного задания;
- представление работы на оценку преподавателя или группы (при необходимости).

По итогам самостоятельной работы студенты должны:

- развить такие универсальные умения, как умение учиться самостоятельно, принимать решения, проектировать свою деятельность и осуществлять задуманное, проводить исследование, осуществлять и организовывать коммуникацию;
- научиться проводить рефлексию: формулировать получаемые результаты, переопределять цели дальнейшей работы, корректировать свой образовательный маршрут;
- познать радость самостоятельных побед, открытий, творческого поиска.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися

общими (ОК) компетенциями

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональными (ПК) компетенциями:

ПК 2.1.	Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.
ПК 2.2.	Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.
ПК 2.3.	Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.
ПК 2.4.	Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.
ПК 2.5.	Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.
ПК 2.6.	Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.

В результате освоения программы учебной дисциплины обучающийся должен:

<p>Иметь практический опыт</p>	<ul style="list-style-type: none"> — установки, настройки программных средств защиты информации в автоматизированной системе; — обеспечения защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами; — тестирования функций, диагностика, устранения отказов и восстановления работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации ; — решения задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации; — применения электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных; — учёта, обработки, хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности; — работы с подсистемами регистрации событий; — выявления событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе.
<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> — устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; — устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями; — диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации; — применять программные и программно-аппаратные средства для защиты информации в базах данных; — проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации; — использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись; — применять средства гарантированного уничтожения информации; — устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; — осуществлять мониторинг и регистрацию сведений, необходимых для защиты объектов информатизации, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> — особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных; — методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации; — типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации; — основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации; — особенности и способы применения программных и программно-

	аппаратных средств гарантированного уничтожения информации; — типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа.
--	---

Примерная тематика самостоятельной работы при изучении МДК.02.02

14. История развития криптографии
15. Программная реализация классических шифров
16. Оптимизация методов частотного анализа моноалфавитных шифров.
17. Программная реализация классических шифров
18. Методы механизации шифрования
19. Цифровое представление различных форм информации
20. Анализ современных симметричных криптоалгоритмов
21. Анализ современных асимметричных криптоалгоритмов
22. Программная реализация современных криптоалгоритмов
23. Сравнительный анализ функций хеширования
24. Аутентификация сообщений
25. Законодательство в области криптографической защиты информации
26. Перспективные направления криптографии

27. Тематический план самостоятельной работы

Наименование раздела/темы	Содержание задания СР	Кол-во часов	Форма контроля
	1.История развития криптографии 2.Программная реализация классических шифров 3.Оптимизация методов частотного анализа моноалфавитных шифров. 4.Программная реализация классических шифров 5.Методы механизации шифрования 6.Цифровое представление различных форм информации 7.Анализ современных симметричных криптоалгоритмов 8.Анализ современных асимметричных криптоалгоритмов 9.Программная реализация современных криптоалгоритмов 10.Сравнительный анализ функций хеширования 11.Аутентификация сообщений 12. Законодательство в области криптографической защиты информации 13.Перспективные направления криптографии		Опрос

28. Основные виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и их характеристика

1. Написание реферата.
2. Написание конспекта первоисточника.
3. Написание эссе.
4. Составление сводной (обобщающей) таблицы по теме.
5. Создание материалов - презентаций.

Написание реферата - это более объемный, чем сообщение, вид ВСР обучающегося, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях. Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес, несущие элемент новизны. Реферативные материалы должны представлять письменную модель первичного документа - научной работы, монографии, статьи.

Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определенную тему на семинарах, конференциях.

Регламент озвучивания реферата - 7-10 мин.

Затраты времени на подготовку материала зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Роль преподавателя: идентична роли при подготовке обучающимся информационного сообщения, но имеет особенности, касающиеся:

- выбора источников (разная степень сложности усвоения научных работ, статей);
- составления плана реферата (порядок изложения материала);
- формулирования основных выводов (соответствие цели);
- оформления работы (соответствие требованиям к оформлению).

Роль обучающегося: идентична при подготовке информационного сообщения, но имеет особенности, касающиеся:

- выбора литературы (основной и дополнительной);
- изучения информации (уяснение логики материала источника, выбор основного материала, краткое изложение, формулирование выводов);
- оформления реферата согласно установленной форме,

Критерии оценки:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;

- соответствие оформления реферата требованиям.

Написание конспекта первоисточника (статьи, монографии, учебника, книги и пр.) - представляет собой вид ВСП обучающегося по созданию обзора информации, содержащейся в объекте конспектирования, в более краткой форме. В конспекте должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы, аргументы, этапы доказательства и выводы. Ценность конспекта значительно повышается, если обучающийся излагает мысли своими словами, в лаконичной форме.

Конспект должен начинаться с указания реквизитов источника (фамилии автора, полного наименования работы, места и года издания). Особо значимые места, примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамку, пометками на полях, чтобы акцентировать на них внимание и прочнее запомнить.

Работа выполняется письменно. Озвучиванию подлежат главные положения и выводы работы в виде краткого устного сообщения (3-4 мин) в рамках теоретических и практических занятий.

Контроль может проводиться и в виде проверки конспектов преподавателем.

Затраты времени при составлении конспектов зависят от сложности материала по теме, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Роль преподавателя:

- усилить мотивацию к выполнению задания подбором интересной темы;
- консультирование при затруднениях.

Роль обучающегося:

- прочитать материал источника, выбрать главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- записывать только то, что хорошо уяснил;
- выделять ключевые слова и понятия;
- заменять сложные развернутые обороты текста более лаконичными (свертывание);
- разработать и применять свою систему условных сокращений.

Критерии оценки:

- содержательность конспекта, соответствие плану;
- отражение основных положений, результатов работы автора, выводов;
- ясность, лаконичность изложения мыслей студента;
- наличие схем, графическое выделение особо значимой информации;
- соответствие оформления требованиям;
- грамотность изложения;

- конспект сдан в срок.

Написание эссе - это вид ВСР обучающихся по написанию сочинения небольшого объема и свободной композиции на частную тему, трактуемую субъективно и обычно неполно. Тематика эссе должна быть актуальной, затрагивающей современные проблемы области изучения дисциплины. Обучающийся должен раскрыть не только суть проблемы, привести различные точки зрения, но и выразить собственные взгляды на нее. Этот вид работы требует от обучающегося умения четко выражать мысли как в письменной форме, так и посредством логических рассуждений, ясно излагать свою точку зрения.

Эссе, как правило, имеет задание, посвященное решению одной из проблем, касающейся области учебных или научных интересов дисциплины, общее проблемное поле, на основании чего обучающийся сам формулирует тему. При раскрытии темы он должен проявить оригинальность подхода к решению проблемы, реалистичность, полезность и значимость предложенных идей, яркость, образность, художественную оригинальность изложения.

Затраты времени на подготовку материала зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Эссе может быть представлено на практическом занятии, на конкурсе работ обучающихся, научных конференциях.

Роль преподавателя:

- помочь в выборе источников по теме;
- помочь в формулировании темы, цели, выводов;
- консультировать при затруднениях.

Роль обучающегося:

- внимательно прочитать задание и сформулировать тему не только актуальную по своему значению, но и оригинальную и интересную по содержанию;
- подобрать и изучить источники по теме, содержащуюся в них информацию;
- выбрать главное и второстепенное;
- составить план эссе;
- лаконично, но емко раскрыть содержание проблемы и свои подходы к ее решению;
- оформить эссе и сдать в установленный срок.

Критерии оценки:

- новизна, оригинальность идеи, подхода;
- реалистичность оценки существующего положения дел;
- полезность и реалистичность предложенной идеи;
- значимость реализации данной идеи, подхода, широта охвата;

- художественная выразительность, яркость, образность изложения;
- грамотность изложения;
- эссе представлено в срок.

Составление сводной (обобщающей) таблицы по теме - это вид ВСР обучающегося по систематизации объемной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. Формирование структуры таблицы отражает склонность обучающегося к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации. Краткость изложения информации характеризует способность к ее свертыванию. В рамках таблицы наглядно отображаются как разделы одной темы (одноплановый материал), так и разделы разных тем (многоплановый материал). Такие таблицы создаются как помощь в изучении большого объема информации, желая придать ему оптимальную форму для запоминания. Задание чаще всего носит обязательный характер, а его качество оценивается по качеству знаний в процессе контроля.

Оформляется письменно.

Затраты времени на составление сводной таблицы зависят от объема информации, сложности ее структурирования и определяется преподавателем.

Роль преподавателя:

- определить тему и цель;
- осуществить контроль правильности исполнения, оценить работу.

Роль обучающегося:

* изучить информацию по теме;

- выбрать оптимальную форму таблицы;
- информацию представить в сжатом виде и заполнить ею основные графы таблицы;
- пользуясь готовой таблицей, эффективно подготовиться к контролю по заданной теме.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- логичность структуры таблицы;
- правильный отбор информации;
- наличие обобщающего (систематизирующего, структурирующего, сравнительного) характера изложения информации;
- соответствие оформления требованиям;
- работа сдана в срок.

Создание материалов-презентаций - это вид самостоятельной работы обучающихся по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной

компьютерной программы Power Point. Этот вид работы требует координации навыков обучающегося по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. То есть создание материалов-презентаций расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у обучающихся навыки работы на компьютере.

Материалы-презентации готовятся обучающимся в виде слайдов с использованием программы Microsoft Power Point. В качестве материалов-презентаций могут быть представлены результаты любого вида ВСР, по формату соответствующие режиму презентаций.

Затраты времени на создание презентаций зависят от степени трудности материала по теме, его объема, уровня сложности создания презентации, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Роль преподавателя:

- помочь в выборе главных и дополнительных элементов темы;
- консультировать при затруднениях.

Роль обучающегося:

- изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;
- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
- оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность оформления, его соответствие требованиям;
- работа представлена в срок.

29. Задания к выполнению внеаудиторных самостоятельных работ

- Установить и изучить использование одной из популярных утилит использующих протокол NetFlow на выбор:
 - Solarwinds NetFlow Traffic Analyzer
 - PRTG Network Monitor
 - Scrutinizer

- ManageEngine NetFlow Analyzer
 - nProbe and ntopng
- Изучить методы использования выбранной утилиты

Литература

7. Пять лучших анализаторов и коллекторов Netflow
<https://networkguru.ru/5-best-netflow-analyzer-collector/>
8. NetFlow, Cisco и мониторинг трафика
<https://habr.com/ru/articles/175359/>
9. Flow-протоколы как инструмент мониторинга безопасности внутренней сети
<https://habr.com/ru/companies/cisco/articles/464601/>

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия промышленных технологий»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ДЛЯ ВНЕАУДИТОРНЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ
ПО МДК.03.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ**

среднего профессионального образования
по специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Санкт-Петербург
2024

Методические рекомендации предназначены для использования обучающимися при выполнении заданий по самостоятельной работе по **МДК.03.01 Техническая защита информации** по специальности среднего профессионального образования 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

В методических рекомендациях предлагаются к выполнению самостоятельные работы, предусмотренные рабочей программой учебной дисциплины/междисциплинарного курса, даны рекомендации по их выполнению.

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)

Разработчик:

И.В.Еропкин - преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании учебной цикловой комиссии Информационных технологий

Протокол №10 от 06.06.2024

Председатель УЦК И.В.Еропкин

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании Методического совета СПб ГБПОУ «АПТ» и рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Протокол №1 от 28 августа 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	16
2. Тематический план самостоятельной работы	18
3. Основные виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и их характеристика	19
4. Задания к выполнению внеаудиторных самостоятельных работ.....	23

30. Пояснительная записка

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по **МДК.03.01**

Техническая защита информации предназначены для студентов по специальности 10.02.05

Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Самостоятельная работа студентов – одна из важных форм организации учебного процесса. Она играет особую роль в профессиональной подготовке специалистов, являясь формой, с одной стороны, организации самостоятельной работы студентов, с другой – развития их познавательной активности.

Цель самостоятельной работы – содействие оптимальному усвоению студентами учебного материала, готовности и потребности в самообразовании.

Задачи самостоятельной работы:

- углубление и систематизация знаний;
- постановка и решение познавательных задач;
- развитие аналитико-синтетических способностей умственной деятельности, умений работы с различной по объёму и виду информацией, учебной и научной литературой;
- практическое применение знаний, умений;
- развитие навыков организации самостоятельного учебного труда и контроля над его эффективностью.

На самостоятельную работу в курсе изучения дисциплины **МДК.03.01 Техническая защита информации отводится 6 часов**.

Методические рекомендации помогут обучающимся целенаправленно изучать материал по теме, определять свой уровень знаний и умений при выполнении самостоятельной работы.

При выполнении заданий самостоятельной работы студентам предстоит:

- самостоятельная формулировка темы задания (при необходимости);
- сбор и изучение информации;
- анализ, систематизация и трансформация информации;
- отображение информации в необходимой форме;
- консультация у преподавателя;
- коррекция поиска информации и плана действий (при необходимости);
- оформление работы;
- поиск способа подачи выполненного задания;
- представление работы на оценку преподавателя или группы (при необходимости).

По итогам самостоятельной работы студенты должны:

- развить такие универсальные умения, как умение учиться самостоятельно, принимать решения, проектировать свою деятельность и осуществлять задуманное, проводить исследование, осуществлять и организовывать коммуникацию;
- научиться проводить рефлексию: формулировать получаемые результаты, переопределять цели дальнейшей работы, корректировать свой образовательный маршрут;
- познать радость самостоятельных побед, открытий, творческого поиска.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися

общими (ОК) компетенциями

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональными (ПК) компетенциями:

ПК 3.1.	Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 3.2.	Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 3.3.	Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа.
ПК 3.4.	Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.
ПК 3.5.	Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.

В результате освоения программы учебной дисциплины обучающийся должен:

<p>Иметь практический опыт</p>	<ul style="list-style-type: none"> – выявлении технических каналов утечки информации; – применении, техническом обслуживании, диагностике, устранении отказов, восстановлении работоспособности, установке, монтаже и настройке инженерно-технических средств физической защиты и технических средств защиты информации; – проведении измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации; – проведении измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.
<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> – применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом; – применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера; – применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации, защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных; – применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации.
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> – физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации; – номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (далее - ПЭМИН), а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; – основные принципы действия и характеристики, порядок технического обслуживания, устранение неисправностей и организацию ремонта технических средств защиты информации; – основные способы физической защиты объектов информатизации; – методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации; – номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам и физической защиты объектов информатизации.

Примерная тематика самостоятельной работы при изучении МДК.03.01

1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)
2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов к их защите

31. Тематический план самостоятельной работы

Наименование раздела/темы	Содержание задания СР	Кол-во часов	Форма контроля
	1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)	3	Опрос
	2 Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов к их защите	3	

32. Основные виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и их характеристика

1. Написание реферата.
2. Написание конспекта первоисточника.
3. Написание эссе.
4. Составление сводной (обобщающей) таблицы по теме.
5. Создание материалов - презентаций.

Написание реферата - это более объемный, чем сообщение, вид ВСР обучающегося, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях. Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес, несущие элемент новизны. Реферативные материалы должны представлять письменную модель первичного документа - научной работы, монографии, статьи.

Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определенную тему на семинарах, конференциях.

Регламент озвучивания реферата - 7-10 мин.

Затраты времени на подготовку материала зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Роль преподавателя: идентична роли при подготовке обучающимся информационного сообщения, но имеет особенности, касающиеся:

- выбора источников (разная степень сложности усвоения научных работ, статей);
- составления плана реферата (порядок изложения материала);
- формулирования основных выводов (соответствие цели);
- оформления работы (соответствие требованиям к оформлению).

Роль обучающегося: идентична при подготовке информационного сообщения, но имеет особенности, касающиеся:

- выбора литературы (основной и дополнительной);
- изучения информации (уяснение логики материала источника, выбор основного материала, краткое изложение, формулирование выводов);
- оформления реферата согласно установленной форме,

Критерии оценки:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;
- соответствие оформления реферата требованиям.

Написание конспекта первоисточника (статьи, монографии, учебника, книги и пр.) - представляет собой вид ВСП обучающегося по созданию обзора информации, содержащейся в объекте конспектирования, в более краткой форме. В конспекте должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы, аргументы, этапы доказательства и выводы. Ценность конспекта значительно повышается, если обучающийся излагает мысли своими словами, в лаконичной форме.

Конспект должен начинаться с указания реквизитов источника (фамилии автора, полного наименования работы, места и года издания). Особо значимые места, примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамку, пометками на полях, чтобы акцентировать на них внимание и прочнее запомнить.

Работа выполняется письменно. Озвучиванию подлежат главные положения и выводы работы в виде краткого устного сообщения (3-4 мин) в рамках теоретических и практических занятий.

Контроль может проводиться и в виде проверки конспектов преподавателем.

Затраты времени при составлении конспектов зависят от сложности материала по теме, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Роль преподавателя:

- усилить мотивацию к выполнению задания подбором интересной темы;
- консультирование при затруднениях.

Роль обучающегося:

- прочесть материал источника, выбрать главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- записывать только то, что хорошо уяснил;
- выделять ключевые слова и понятия;
- заменять сложные развернутые обороты текста более лаконичными (свертывание);
- разработать и применять свою систему условных сокращений.

Критерии оценки:

- содержательность конспекта, соответствие плану;
- отражение основных положений, результатов работы автора, выводов;
- ясность, лаконичность изложения мыслей студента;
- наличие схем, графическое выделение особо значимой информации;
- соответствие оформления требованиям;
- грамотность изложения;
- конспект сдан в срок.

Написание эссе - это вид ВСР обучающихся по написанию сочинения небольшого объема и свободной композиции на частную тему, трактуемую субъективно и обычно неполно. Тематика эссе должна быть актуальной, затрагивающей современные проблемы области изучения дисциплины. Обучающийся должен раскрыть не только суть проблемы, привести различные точки зрения, но и выразить собственные взгляды на нее. Этот вид работы требует от обучающегося умения четко выражать мысли как в письменной форме, так и посредством логических рассуждений, ясно излагать свою точку зрения.

Эссе, как правило, имеет задание, посвященное решению одной из проблем, касающейся области учебных или научных интересов дисциплины, общее проблемное поле, на основании чего обучающийся сам формулирует тему. При раскрытии темы он должен проявить оригинальность подхода к решению проблемы, реалистичность, полезность и значимость предложенных идей, яркость, образность, художественную оригинальность изложения.

Затраты времени на подготовку материала зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Эссе может быть представлено на практическом занятии, на конкурсе работ обучающихся, научных конференциях.

Роль преподавателя:

- помочь в выборе источников по теме;
- помочь в формулировании темы, цели, выводов;
- консультировать при затруднениях.

Роль обучающегося:

- внимательно прочитать задание и сформулировать тему не только актуальную по своему значению, но и оригинальную и интересную по содержанию;
- подобрать и изучить источники по теме, содержащуюся в них информацию;
- выбрать главное и второстепенное;
- составить план эссе;
- лаконично, но емко раскрыть содержание проблемы и свои подходы к ее решению;
- оформить эссе и сдать в установленный срок.

Критерии оценки:

- новизна, оригинальность идеи, подхода;
- реалистичность оценки существующего положения дел;
- полезность и реалистичность предложенной идеи;
- значимость реализации данной идеи, подхода, широта охвата;
- художественная выразительность, яркость, образность изложения;
- грамотность изложения;
- эссе представлено в срок.

Составление сводной (обобщающей) таблицы по теме - это вид ВСП обучающегося по систематизации объемной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. Формирование структуры таблицы отражает склонность обучающегося к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации. Краткость изложения информации характеризует способность к ее свертыванию. В рамках таблицы наглядно отображаются как разделы одной темы (одноплановый материал), так и разделы разных тем (многоплановый материал). Такие таблицы создаются как помощь в изучении большого объема информации, желая придать ему оптимальную форму для запоминания. Задание чаще всего носит обязательный характер, а его качество оценивается по качеству знаний в процессе контроля.

Оформляется письменно.

Затраты времени на составление сводной таблицы зависят от объема информации, сложности ее структурирования и определяется преподавателем.

Роль преподавателя:

- определить тему и цель;
- осуществить контроль правильности исполнения, оценить работу.

Роль обучающегося:

* изучить информацию по теме;

- выбрать оптимальную форму таблицы;
- информацию представить в сжатом виде и заполнить ею основные графы таблицы;
- пользуясь готовой таблицей, эффективно подготовиться к контролю по заданной теме.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- логичность структуры таблицы;
- правильный отбор информации;
- наличие обобщающего (систематизирующего, структурирующего, сравнительного) характера изложения информации;
- соответствие оформления требованиям;
- работа сдана в срок.

Создание материалов-презентаций - это вид самостоятельной работы обучающихся по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы Power Point. Этот вид работы требует координации навыков обучающегося по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. То есть создание материалов-презентаций расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у обучающихся навыки работы на компьютере.

Материалы-презентации готовятся обучающимся в виде слайдов с использованием программы Microsoft Power Point. В качестве материалов-презентаций могут быть представлены результаты любого вида ВСР, по формату соответствующие режиму презентаций.

Затраты времени на создание презентаций зависят от степени трудности материала по теме, его объема, уровня сложности создания презентации, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Роль преподавателя:

- помочь в выборе главных и дополнительных элементов темы;
- консультировать при затруднениях.

Роль обучающегося:

- изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;
- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
- оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность оформления, его соответствие требованиям;
- работа представлена в срок.

33. Задания к выполнению внеаудиторных самостоятельных работ

- Установить и изучить использование одной из популярных утилит использующих протокол NetFlow на выбор:
 - Solarwinds NetFlow Traffic Analyzer
 - PRTG Network Monitor
 - Scrutinizer
 - ManageEngine NetFlow Analyzer
 - nProbe and ntopng
- Изучить методы использования выбранной утилиты

Литература

10. Пять лучших анализаторов и коллекторов Netflow
<https://networkguru.ru/5-best-netflow-analyzer-collector/>
11. NetFlow, Cisco и мониторинг трафика
<https://habr.com/ru/articles/175359/>
12. Flow-протоколы как инструмент мониторинга безопасности внутренней сети
<https://habr.com/ru/companies/cisco/articles/464601/>

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия промышленных технологий»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ДЛЯ ВНЕАУДИТОРНЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ
ПО МДК.03.02 ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА
ФИЗИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ОБЪЕКТОВ ИНФОРМАТИЗАЦИИ**

среднего профессионального образования
по специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Санкт-Петербург
2024

Методические рекомендации предназначены для использования обучающимися при выполнении заданий по самостоятельной работе по **МДК.03.02 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации** по специальности среднего профессионального образования

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

В методических рекомендациях предлагаются к выполнению самостоятельные работы, предусмотренные рабочей программой учебной дисциплины/междисциплинарного курса, даны рекомендации по их выполнению.

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)

Разработчик:

И.В.Еропкин - преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании учебной цикловой комиссии Информационных технологий

Протокол №10 от 06.06.2024

Председатель УЦК И.В.Еропкин

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании Методического совета СПб ГБПОУ «АПТ» и рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Протокол №1 от 28 августа 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	16
2. Тематический план самостоятельной работы	18
3. Основные виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и их характеристика	19
4. Задания к выполнению внеаудиторных самостоятельных работ.....	23

34. Пояснительная записка

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по **МДК.03.02 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации** предназначены для студентов по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Самостоятельная работа студентов – одна из важных форм организации учебного процесса. Она играет особую роль в профессиональной подготовке специалистов, являясь формой, с одной стороны, организации самостоятельной работы студентов, с другой – развития их познавательной активности.

Цель самостоятельной работы – содействие оптимальному усвоению студентами учебного материала, готовности и потребности в самообразовании.

Задачи самостоятельной работы:

- углубление и систематизация знаний;
- постановка и решение познавательных задач;
- развитие аналитико-синтетических способностей умственной деятельности, умений работы с различной по объёму и виду информацией, учебной и научной литературой;
- практическое применение знаний, умений;
- развитие навыков организации самостоятельного учебного труда и контроля над его эффективностью.

На самостоятельную работу в курсе изучения дисциплины **МДК.03.02 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации отводится 4 часа.**

Методические рекомендации помогут обучающимся целенаправленно изучать материал по теме, определять свой уровень знаний и умений при выполнении самостоятельной работы.

При выполнении заданий самостоятельной работы студентам предстоит:

- самостоятельная формулировка темы задания (при необходимости);
- сбор и изучение информации;
- анализ, систематизация и трансформация информации;
- отображение информации в необходимой форме;
- консультация у преподавателя;
- коррекция поиска информации и плана действий (при необходимости);
- оформление работы;
- поиск способа подачи выполненного задания;
- представление работы на оценку преподавателя или группы (при необходимости).

По итогам самостоятельной работы студенты должны:

- развить такие универсальные умения, как умение учиться самостоятельно, принимать решения, проектировать свою деятельность и осуществлять задуманное, проводить исследование, осуществлять и организовывать коммуникацию;
- научиться проводить рефлексию: формулировать получаемые результаты, переопределять цели дальнейшей работы, корректировать свой образовательный маршрут;
- познать радость самостоятельных побед, открытий, творческого поиска.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися **общими (ОК) компетенциями**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональными (ПК) компетенциями:

ПК 3.1.	Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 3.2.	Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 3.3.	Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа.
ПК 3.4.	Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.
ПК 3.5.	Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.

В результате освоения программы учебной дисциплины обучающийся должен:

<p>Иметь практический опыт</p>	<ul style="list-style-type: none"> – выявлении технических каналов утечки информации; – применении, техническом обслуживании, диагностике, устранении отказов, восстановлении работоспособности, установке, монтаже и настройке инженерно-технических средств физической защиты и технических средств защиты информации; – проведении измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации; – проведении измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.
<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> – применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом; – применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера; – применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации, защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных; – применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации.
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> – физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации; – номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (далее - ПЭМИН), а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; – основные принципы действия и характеристики, порядок технического обслуживания, устранение неисправностей и организацию ремонта технических средств защиты информации; – основные способы физической защиты объектов информатизации; – методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации; – номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам и физической защиты объектов информатизации.

Примерная тематика самостоятельной работы при изучении МДК.03.02

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)

Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов к их защите.

35. Тематический план самостоятельной работы

Наименование раздела/темы	Содержание задания СР	Кол-во часов	Форма контроля
	1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)	2	Опрос
	2 Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов к их защите.	2	

36. Основные виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и их характеристика

1. Написание реферата.
2. Написание конспекта первоисточника.
3. Написание эссе.
4. Составление сводной (обобщающей) таблицы по теме.
5. Создание материалов - презентаций.

Написание реферата - это более объемный, чем сообщение, вид ВСР обучающегося, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях. Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес, несущие элемент новизны. Реферативные материалы должны представлять письменную модель первичного документа - научной работы, монографии, статьи.

Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определенную тему на семинарах, конференциях.

Регламент озвучивания реферата - 7-10 мин.

Затраты времени на подготовку материала зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Роль преподавателя: идентична роли при подготовке обучающимся информационного сообщения, но имеет особенности, касающиеся:

- выбора источников (разная степень сложности усвоения научных работ, статей);
- составления плана реферата (порядок изложения материала);
- формулирования основных выводов (соответствие цели);
- оформления работы (соответствие требованиям к оформлению).

Роль обучающегося: идентична при подготовке информационного сообщения, но имеет особенности, касающиеся:

- выбора литературы (основной и дополнительной);
- изучения информации (уяснение логики материала источника, выбор основного материала, краткое изложение, формулирование выводов);
- оформления реферата согласно установленной форме,

Критерии оценки:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;
- соответствие оформления реферата требованиям.

Написание конспекта первоисточника (статьи, монографии, учебника, книги и пр.) - представляет собой вид ВСП обучающегося по созданию обзора информации, содержащейся в объекте конспектирования, в более краткой форме. В конспекте должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы, аргументы, этапы доказательства и выводы. Ценность конспекта значительно повышается, если обучающийся излагает мысли своими словами, в лаконичной форме.

Конспект должен начинаться с указания реквизитов источника (фамилии автора, полного наименования работы, места и года издания). Особо значимые места, примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамку, пометками на полях, чтобы акцентировать на них внимание и прочнее запомнить.

Работа выполняется письменно. Озвучиванию подлежат главные положения и выводы работы в виде краткого устного сообщения (3-4 мин) в рамках теоретических и практических занятий.

Контроль может проводиться и в виде проверки конспектов преподавателем.

Затраты времени при составлении конспектов зависят от сложности материала по теме, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Роль преподавателя:

- усилить мотивацию к выполнению задания подбором интересной темы;
- консультирование при затруднениях.

Роль обучающегося:

- прочитать материал источника, выбрать главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- записывать только то, что хорошо уяснил;
- выделять ключевые слова и понятия;
- заменять сложные развернутые обороты текста более лаконичными (свертывание);
- разработать и применять свою систему условных сокращений.

Критерии оценки:

- содержательность конспекта, соответствие плану;
- отражение основных положений, результатов работы автора, выводов;
- ясность, лаконичность изложения мыслей студента;
- наличие схем, графическое выделение особо значимой информации;
- соответствие оформления требованиям;
- грамотность изложения;
- конспект сдан в срок.

Написание эссе - это вид ВСР обучающихся по написанию сочинения небольшого объема и свободной композиции на частную тему, трактуемую субъективно и обычно неполно. Тематика эссе должна быть актуальной, затрагивающей современные проблемы области изучения дисциплины. Обучающийся должен раскрыть не только суть проблемы, привести различные точки зрения, но и выразить собственные взгляды на нее. Этот вид работы требует от обучающегося умения четко выражать мысли как в письменной форме, так и посредством логических рассуждений, ясно излагать свою точку зрения.

Эссе, как правило, имеет задание, посвященное решению одной из проблем, касающейся области учебных или научных интересов дисциплины, общее проблемное поле, на основании чего обучающийся сам формулирует тему. При раскрытии темы он должен проявить оригинальность подхода к решению проблемы, реалистичность, полезность и значимость предложенных идей, яркость, образность, художественную оригинальность изложения.

Затраты времени на подготовку материала зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Эссе может быть представлено на практическом занятии, на конкурсе работ обучающихся, научных конференциях.

Роль преподавателя:

- помочь в выборе источников по теме;
- помочь в формулировании темы, цели, выводов;
- консультировать при затруднениях.

Роль обучающегося:

- внимательно прочитать задание и сформулировать тему не только актуальную по своему значению, но и оригинальную и интересную по содержанию;
- подобрать и изучить источники по теме, содержащуюся в них информацию;
- выбрать главное и второстепенное;
- составить план эссе;
- лаконично, но емко раскрыть содержание проблемы и свои подходы к ее решению;
- оформить эссе и сдать в установленный срок.

Критерии оценки:

- новизна, оригинальность идеи, подхода;
- реалистичность оценки существующего положения дел;
- полезность и реалистичность предложенной идеи;
- значимость реализации данной идеи, подхода, широта охвата;
- художественная выразительность, яркость, образность изложения;
- грамотность изложения;
- эссе представлено в срок.

Составление сводной (обобщающей) таблицы по теме - это вид ВСП обучающегося по систематизации объемной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. Формирование структуры таблицы отражает склонность обучающегося к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации. Краткость изложения информации характеризует способность к ее свертыванию. В рамках таблицы наглядно отображаются как разделы одной темы (одноплановый материал), так и разделы разных тем (многоплановый материал). Такие таблицы создаются как помощь в изучении большого объема информации, желая придать ему оптимальную форму для запоминания. Задание чаще всего носит обязательный характер, а его качество оценивается по качеству знаний в процессе контроля.

Оформляется письменно.

Затраты времени на составление сводной таблицы зависят от объема информации, сложности ее структурирования и определяется преподавателем.

Роль преподавателя:

- определить тему и цель;
- осуществить контроль правильности исполнения, оценить работу.

Роль обучающегося:

* изучить информацию по теме;

- выбрать оптимальную форму таблицы;
- информацию представить в сжатом виде и заполнить ею основные графы таблицы;
- пользуясь готовой таблицей, эффективно подготовиться к контролю по заданной теме.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- логичность структуры таблицы;
- правильный отбор информации;
- наличие обобщающего (систематизирующего, структурирующего, сравнительного) характера изложения информации;
- соответствие оформления требованиям;
- работа сдана в срок.

Создание материалов-презентаций - это вид самостоятельной работы обучающихся по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы Power Point. Этот вид работы требует координации навыков обучающегося по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. То есть создание материалов-презентаций расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у обучающихся навыки работы на компьютере.

Материалы-презентации готовятся обучающимся в виде слайдов с использованием программы Microsoft Power Point. В качестве материалов-презентаций могут быть представлены результаты любого вида ВСР, по формату соответствующие режиму презентаций.

Затраты времени на создание презентаций зависят от степени трудности материала по теме, его объема, уровня сложности создания презентации, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Роль преподавателя:

- помочь в выборе главных и дополнительных элементов темы;
- консультировать при затруднениях.

Роль обучающегося:

- изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;
- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
- оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность оформления, его соответствие требованиям;
- работа представлена в срок.

37. Задания к выполнению внеаудиторных самостоятельных работ

- Установить и изучить использование одной из популярных утилит использующих протокол NetFlow на выбор:
 - Solarwinds NetFlow Traffic Analyzer
 - PRTG Network Monitor
 - Scrutinizer
 - ManageEngine NetFlow Analyzer
 - nProbe and ntopng
- Изучить методы использования выбранной утилиты

Литература

13. Пять лучших анализаторов и коллекторов Netflow
<https://networkguru.ru/5-best-netflow-analyzer-collector/>
14. NetFlow, Cisco и мониторинг трафика
<https://habr.com/ru/articles/175359/>
15. Flow-протоколы как инструмент мониторинга безопасности внутренней сети
<https://habr.com/ru/companies/cisco/articles/464601/>

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия промышленных технологий»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по организации самостоятельной работы студентов

по междисциплинарному курсу
МДК.04.01 Подготовка по профессии рабочего
16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

для специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем

Санкт-Петербург

20234

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)

Разработчик:

Ильина Л.В. - преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании учебной цикловой комиссии информационных технологий.

Протокол №10 от 06.06.2024

Председатель УЦК И.В. Еропкин

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании Методического совета СПб ГБПОУ «АПТ» и рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Протокол №1 от 28 августа 2024 г.

ВВЕДЕНИЕ

Самостоятельная работа студентов – одна из важных форм организации учебного процесса. Она играет особую роль в профессиональной подготовке специалистов, являясь формой, с одной стороны, организации самостоятельной работы студентов, с другой – развития их познавательной активности.

Цель самостоятельной работы – содействие оптимальному усвоению студентами учебного материала, готовности и потребности в самообразовании.

Задачи самостоятельной работы:

- углубление и систематизация знаний;
- постановка и решение познавательных задач;
- развитие аналитико-синтетических способностей умственной деятельности, умений работы с различной по объёму и виду информацией, учебной и научной литературой;
- практическое применение знаний, умений;
- развитие навыков организации самостоятельного учебного труда и контроля над его эффективностью.

На самостоятельную работу в курсе изучения дисциплины 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем **отводится 2 часа.**

Методические рекомендации помогут обучающимся целенаправленно изучать материал по теме, определять свой уровень знаний и умений при выполнении самостоятельной работы.

При выполнении заданий самостоятельной работы студентам предстоит:

- самостоятельная формулировка темы задания (при необходимости);
- сбор и изучение информации;
- анализ, систематизация и трансформация информации;
- отображение информации в необходимой форме;
- консультация у преподавателя;
- коррекция поиска информации и плана действий (при необходимости);
- оформление работы;
- поиск способа подачи выполненного задания;
- представление работы на оценку преподавателя или группы (при необходимости).

Данные рекомендации способствуют развитию *профессиональных компетенций*, постепенному и целенаправленному развитию познавательных способностей, установки на самостоятельное пополнение знаний.

Настоящие методические рекомендации содержат работы, которые позволят студентам самостоятельно овладеть фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по специальности, опытом творческой и исследовательской деятельности и направлены на формирование следующих общих и профессиональных компетенций (ПК):

Профессиональные компетенции (ПК):

- 4.1. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера
- 4.2. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных.
- 4.3. Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.
- 4.4. Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе.

Общие компетенции (ОК):

1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
6. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате выполнения самостоятельных работ **МДК.04.01 Подготовка по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин**

студенты должны **иметь практический опыт:**

- выполнения требований техники безопасности при работе с вычислительной техникой;
- организации рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин;
- подготовки оборудования компьютерной системы к работе;
- инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерной системы;
- управления файлами;
- применения офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей;
- использования ресурсов локальной вычислительной сети;
- использования ресурсов, технологий и сервисов Интернет;
- применения средств защиты информации в компьютерной системе.

уметь:

- выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой;
- производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств;
- производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники;
- диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;
- выполнять инсталляцию системного и прикладного программного обеспечения;
- создавать и управлять содержимым документов с помощью текстовых процессоров;
- создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц;
- создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;
- использовать мультимедиа проектор для демонстрации презентаций;
- вводить, редактировать и удалять записи в базе данных; — эффективно пользоваться запросами базы данных;
- создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;
- производить сканирование документов и их распознавание;
- производить распечатку, копирование и тиражирование документов на

- принтере и других устройствах;
- управлять файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете;
- осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью браузера;
- осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов;
- осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ;
- осуществлять резервное копирование и восстановление данных

знать:

- требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой;
- основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств;
- классификацию и назначение компьютерных сетей;
- – виды носителей информации;
- программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета;
- основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы.

2. Тематический план и структура самостоятельной работы.

Подготовить доклад или презентацию по одной из тем:

Тема 1. Основы работы на ПК.

- Количество часов: 2 час.
- Вопрос для самостоятельной работы: Подготовка к работе вычислительной техники и периферийных устройств. Соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм и правил по охране труда. История развития вычислительной техники.
- Форма самостоятельной деятельности: работа с основной и дополнительной литературой, подготовка презентаций, докладов и рефератов на темы:
 - История развития вычислительной техники;
 - Классификация ЭВМ
 Студент может выбрать одну из форм выполнения.
- Требования к содержанию доклада: в докладе необходимо рассмотреть развитие вычислительной техники, начиная с домеханического периода и заканчивая электронной техникой, а также историю развития ЭВМ, начиная с 40-х годов прошлого века до наших дней.
- Требования к оформлению: доклад – см. приложение А; презентация – см. приложение В.
- Форма и метод контроля: защита творческой работы в устной форме, индивидуальный опрос.
- Критерии оценки: доклад – см. приложение А; презентация – см. приложение В.

Тема 2. Операционные системы

- Количество часов: 2 часов.
- Вопросы для изучения: Виды операционных систем, их особенности. Разновидности антивирусных программ, принципы их действия, способы настройки и порядок работы в них. Пути и механизмы распространения и действия вирусных программ, формы проявления; профилактические меры.

- Форма самостоятельной деятельности: изучение учебной литературы и выполнении творческой работы в форме презентации или схемы-конспекта, или доклада на темы:
- 5. Виды операционных систем.
- 6. Операционная система MS DOS
Студент может выбрать одну из форм выполнения.
- Требования к содержанию доклада: рассмотреть три наиболее популярные операционные системы для компьютеров: **Microsoft Windows, Apple Mac Os X и Linux.**
- Требования к оформлению: доклад – см. приложение А; презентация – см. приложение В; схема-конспект – см. приложение Б.
- Форма и метод контроля: защита творческой работы в устной форме, демонстрация работы
- Критерии оценки: доклад – см. приложение А; презентация – см. приложение В; схема-конспект – см. приложение Б.

Тема 3. Текстовый редактор MS Word

- Количество часов: 2 часа.
- Вопрос для самостоятельной работы: Назначение, интерфейс, базовые настройки. MS Word. Шаблоны и стили, панель иллюстрации.
- Форма самостоятельной деятельности: изучение учебной литературы и выполнении творческой работы в форме презентации или доклада на тему:
 1. MS Word. Шаблоны и стили.
 2. MS Word. Работа с панелью иллюстрации
Студент может выбрать одну из форм выполнения.
- Требования к содержанию доклада: рассмотреть способы создания собственного стиля, все возможности работы с панелью иллюстрации.
- Требования к оформлению: доклад – см. приложение А; презентация – см. приложение В.
- Форма и метод контроля: защита творческой работы в устной форме, демонстрация работы
- Критерии оценки: доклад – см. приложение А; презентация – см. приложение В.

Тема 4. Организация работы в глобальной сети Internet.

- Количество часов: 2 часа.
- Вопрос для самостоятельной работы: Техника подключения к Internet. Программы для обеспечения безопасности в сети Интернет.
- Форма самостоятельной деятельности: изучение учебной литературы и выполнении творческой работы в форме презентации или доклада на темы:
 1. Современная структура сети Интернет
 2. Основные протоколы сети.
Студент может выбрать одну из форм выполнения.
- Требования к содержанию доклада: рассмотреть структуру и основные принципы работы в Интернет, основные протоколы Сети Интернет HTTP FTP стандарт SMTP.
- Требования к оформлению: доклад – см. приложение А, презентация – см. приложение В;
- Форма и метод контроля: защита творческой работы в устной форме, демонстрация работы.
- Критерии оценки: презентация – см. приложение В; презентация – см. приложение В; схема-конспект – см. приложение Б.

Тема 5. Организация работы в локальной сети.

- Количество часов: 2 часа.
- Вопрос для самостоятельной работы: типы локальных сетей, программное обеспечение, используемое для локальной сети.

- Форма самостоятельной деятельности: изучение учебной литературы и выполнении творческой работы в форме презентации или доклада на темы:
 1. Классификация сетей по масштабам.
 2. Классификация сетей по топологии.
 3. Среда передачи данных.
 Студент может выбрать одну из форм выполнения.
- Требования к содержанию доклада: рассмотреть принципы работы в локальной, региональной и глобальной сетях, различные топологии построения локальных сетей, линии связи и каналы передачи данных в компьютерных сетях.
- Требования к оформлению: доклад – см. приложение А, презентация – см. приложение В;
- Форма и метод контроля: защита творческой работы в устной форме, демонстрация работы
- Критерии оценки: презентация – см. приложение В; презентация – см. приложение В; схема-конспект – см. приложение Б.

Тема 6. Автоматизация ввода печатных документов в компьютер.

- Количество часов: 2 часа.
- Вопрос для самостоятельной работы: Устройство и принцип работы сканера. Настройка интерфейса, режимов сканирования.
- Форма самостоятельной деятельности: изучение учебной литературы и выполнении творческой работы в форме презентации или доклада на темы:
 1. Технология распознавания текста.
 2. Анализ макета страниц.
 3. Программы распознавания текста.
 Студент может выбрать одну из форм выполнения.
- Требования к содержанию доклада: рассмотреть программы распознавания текста RiDoc, ABBY FineReader, TopOCR, VAIS OCR и другие, технологию распознавания текста.
- Требования к оформлению: доклад – см. приложение А, презентация – см. приложение В;
- Форма и метод контроля: защита творческой работы в устной форме, демонстрация работы
- Критерии оценки: презентация – см. приложение В; презентация – см. приложение В; схема-конспект – см. приложение Б.

Тема 7. Основы обработки графических изображений.

- Количество часов: 2 часа.
- Вопрос для самостоятельной работы: Изучение приемов создания и обработки графических изображений средствами графических редакторов.
- Форма самостоятельной деятельности: изучение учебной литературы и выполнении творческой работы в форме презентации или доклада на темы:
 1. Редакторы обработки графической информации.
 2. Программа CorelDRAW.
 3. Программный пакет Adobe Photoshop.
 Студент может выбрать одну из форм выполнения.
- Требования к содержанию доклада: рассмотреть интерфейс и возможности графических программ CorelDRAW и Adobe Photoshop, основные приемы создания и обработки изображений.
- Требования к оформлению: доклад – см. приложение А, презентация – см. приложение В;
- Форма и метод контроля: защита творческой работы в устной форме, демонстрация работы

- Критерии оценки: презентация – см. приложение В; презентация – см. приложение В; схема-конспект – см. приложение Б.

Тема 8. Основы работы в MS Publisher

- Количество часов: 2 часа.
- Вопрос для самостоятельной работы: Изучение возможностей и интерфейса программы MS Publisher.
- Форма самостоятельной деятельности: изучение учебной литературы и выполнении творческой работы в форме презентации или доклада на тему:
Дополнительные возможности программы MS Publisher.
Студент может выбрать одну из форм выполнения.
- Требования к содержанию доклада: рассмотреть работу с графикой, прозрачные картинки в форматах TIFF, GIF и PNG. Создание публикации с помощью мастера публикаций, новой публикации на основе уже существующей и публикации на основе шаблона.
- Требования к оформлению: доклад – см. приложение А, презентация – см. приложение В;
- Форма и метод контроля: защита творческой работы в устной форме, демонстрация работы
- Критерии оценки: презентация – см. приложение В; презентация – см. приложение В; схема-конспект – см. приложение Б.

Тема 9. Создание Web-документов.

- Количество часов: 2 часа.
- Вопрос для самостоятельной работы: Создание HTML-документа, оформление его.
- Форма самостоятельной деятельности: изучение учебной литературы и выполнении творческой работы в форме презентации или доклада на тему:
Графические редакторы web-страниц.
Студент может выбрать одну из форм выполнения.
- Требования к содержанию доклада: рассмотреть две основных группы редакторов web-страниц **:WYSIWYG редакторы и текстовые редакторы.**
- Требования к оформлению: доклад – см. приложение А, презентация – см. приложение В;
- Форма и метод контроля: защита творческой работы в устной форме, демонстрация работы
- Критерии оценки: презентация – см. приложение В; презентация – см. приложение В; схема-конспект – см. приложение Б.

Тема 10. Электронные таблицы Microsoft EXCEL.

- Количество часов: 2 часа.
- Вопрос для самостоятельной работы: интерфейс, базовые настройки, вычислительные возможности.
- Форма самостоятельной деятельности: изучение учебной литературы и выполнении творческой работы в форме презентации или доклада на темы:
 4. MS Excel. Графики и диаграммы.
 5. MS Excel. Базы данных. Фильтры.
 6. MS Excel. Форматы ячеек, функции, работа с блоками.Студент может выбрать одну из форм выполнения.
- Требования к содержанию доклада: рассмотреть все возможности построения графиков и диаграмм, какой лучше использовать в определенных случаях; создание баз данных, пользовательских фильтров; работу с блоками.
- Требования к оформлению: доклад – см. приложение А, презентация – см. приложение В;

- Форма и метод контроля: защита творческой работы в устной форме, демонстрация работы
- Критерии оценки: презентация – см. приложение В; презентация – см. приложение В; схема-конспект – см. приложение Б.

Тема 11. Система управления базами данных.

- Количество часов: 2 часа.
- Вопрос для самостоятельной работы: Автоматизация обработки информации в системах управления базами данных. Разработка баз данных и технология работы с ней в СУБД Access-2010
- Форма самостоятельной деятельности: изучение учебной литературы и выполнении творческой работы в форме презентации или доклада на темы:
 3. Создание связей между таблицами в СУБД MS Access.
 4. Макросы в СУБД MS Access.

Студент может выбрать одну из форм выполнения.

- Требования к содержанию доклада: рассмотреть связи между таблицами (один- к- одному, один – ко – многим, многие – к – одному, многие – ко – многим); создание макросов в окне Конструктора макросов
- Требования к оформлению: доклад – см. приложение А, презентация – см. приложение В;
- Форма и метод контроля: защита творческой работы в устной форме, демонстрация работы
- Критерии оценки: презентация – см. приложение В; презентация – см. приложение В; схема-конспект – см. приложение Б.

Тема 12. Справочно-правовые системы.

- Количество часов: 2 часа.
- Вопрос для самостоятельной работы: Обзор компьютерных СПС. Российские СПС «Консультант Плюс» и «Гарант»
- Форма самостоятельной деятельности: изучение учебной литературы и выполнении творческой работы в форме презентации или доклада на темы:
 1. Современные тенденции в развитии СПС.
 2. Отечественный рынок СПС.

Студент может выбрать одну из форм выполнения.

- Требования к содержанию доклада: рассмотреть причины популярности Справочной правовой системы, анализ ее достоинств и ограничений, современные тенденции и направления развития на современном этапе; информационные правовые системы «Кодекс», «Референт», «Консультант Плюс» и «Гарант
- Требования к оформлению: доклад – см. приложение А, презентация – см. приложение В;
- Форма и метод контроля: защита творческой работы в устной форме, демонстрация работы
- Критерии оценки: презентация – см. приложение В; презентация – см. приложение В; схема-конспект – см. приложение Б.

Тема 13. Вывод текстовых и графических изображений на принтер.

- Количество часов: 2 часа.
- Вопрос для самостоятельной работы: Устройство принтеров, правила их обслуживания
- Форма самостоятельной деятельности: изучение учебной литературы и выполнении творческой работы в форме презентации или доклада на темы:
 1. Виды принтеров.
 2. Настройка принтеров

Студент может выбрать одну из форм выполнения.

- Требования к содержанию доклада: рассмотреть принтеры по принципу действия (матричные, струйные и лазерные принтеры), интерфейсу, производительности и функциональным возможностям, установку и настройку принтеров.
- Требования к оформлению: доклад – см. приложение А, презентация – см. приложение В;
- Форма и метод контроля: защита творческой работы в устной форме, демонстрация работы
- Критерии оценки: презентация – см. приложение В; презентация – см. приложение В; схема-конспект – см. приложение Б.

Приложение А

Доклад оформляется в текстовом процессоре Microsoft Word, объемом 7-9 страниц.

Требования к структуре документа:

1. Титульный лист – тема доклада, выполнил - ФИО студента, группа, специальность, проверил – ФИО преподавателя;
2. Оглавление с указанием нумерации страниц;
3. Текст доклада;
4. Перечень используемых источников.

Рекомендации по оформлению текста:

Размер бумаги – А4 (210x297мм), ориентация – книжная.

Параметры страницы поля: верхнее – 2 см; нижнее – 2 см; левое – 3 см; правое – 1,5 см.

Тип шрифта: Times New Roman.

Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт;

Шрифт заголовков разделов: полужирный, размер 16 пт;

Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт;

Отступы: интервал перед заголовком 12 пт, интервал после заголовка 12 пт.

Выравнивание текста: по ширине;

Нумерация заголовков:

1

1.1

1.1.1

Заголовки без нумерации форматируются по центру, нумерованные заголовки форматируются по ширине страницы.

Межстрочный интервал: одинарный; *межсимвольный интервал*: обычный.

Нумерация страниц: внизу страницы; от центра.

При написании доклада, можно использовать рекомендуемую литературу, так и ресурсы Интернет.

Критерии оценки результатов самостоятельной работы

Оценка "отлично" выставляется студенту, если оформление и содержание доклада, соответствует требованию и выбранной теме доклада; при защите студент обстоятельно с достаточной полнотой излагает соответствующую тему; дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка "хорошо" выставляется студенту, если имеются замечания по оформлению или содержанию доклада; при защите работы студент дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов; может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры. А также оценка "хорошо" может быть выставлена студенту в случае, если оформление и содержание доклада, соответствует требованию и выбранной теме доклада; при защите работы студент не в полной мере излагает материал; знает и понимает основные положения данной темы, но допускает неточности в формулировке понятий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если работа не выполнена и не удовлетворяет требованиям, установленным преподавателем к данному виду работы.

Во всех остальных случаях работа оценивается на «удовлетворительно».

Приложение Б.

Схема-конспект создается в любом текстовом или графическом редакторе в произвольной форме. Основное требование – опорный конспект – это развернутый план ответа на теоретический вопрос. В его составлении используются различные базовые понятия, термины, знаки (символы) – опорные сигналы. Схема – конспект может быть представлена системой взаимосвязанных геометрических фигур, содержащих блоки концентрированной информации в виде ступенек логической лестницы; рисунки с дополнительными элементами и др.

При составлении схемы-конспекта необходимо придерживаться следующих требований:

- а) полнота – в конспекте должно быть отражено все содержание вопроса;
- б) логически обоснованная последовательность изложения.

– Основные требования к форме записи опорного конспекта:

1. Схема-конспект должен быть минимальным, по объему он должен составлять примерно один полный лист.
2. Весь материал должен располагаться малыми логическими блоками, т.е. должен содержать несколько отдельных пунктов, обозначенных номерами или строчными пробелами.
3. Главную идею схемы-конспекта выделяют рамками различных цветов, различным шрифтом, различным расположением слов (по вертикали, по диагонали).
4. Использование определенной аббревиатуры и условные знаки, часто повторяющиеся в курсе данного предмета.
5. Конспект должен быть оригинален по форме, структуре, графическому исполнению.

Схема-конспект должен быть распечатан на бумаге формата А4 и представлен в электронном варианте.

Критерии оценки результатов самостоятельной работы

- а) соответствие содержания теме;
- б) правильная структурированность информации;
- в) наличие логической связи изложенной информации;
- г) эстетическое оформление, его соответствие требованиям;
- д) работа представлена в срок.

Каждый критерий оценивается в 5 баллов.

Суммарная оценка 25 баллов. Менее 13 баллов - "неудовлетворительно"; 13 - 17 баллов - "удовлетворительно"; 18 - 22 баллов - "хорошо"; 23 - 25 баллов - "отлично".

Приложение В.

Объем презентации не более 20 слайдов (оптимально 12-15 слайдов).

Структура презентации:

1 слайд – титульный, заголовочный слайд: указывается тема презентации, а также кто выполнит – ФИО студента, группа, специальность, проверил – ФИО преподавателя;

2 слайд – содержание, оглавление презентации;

3 слайд – используемая литература;

все последующие слайды – лаконично раскрывают содержание информации по теме;

последний слайд – заключение – приводятся выводы, обобщения, ключевые положения.

При создании презентации необходимо обратить внимание на ряд требований, предъявляемых к оформлению презентации

Оформление слайдов:

Стиль	- соблюдайте единый стиль оформления; - избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации; - вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунки);
Фон	- для фона выбирайте более холодные тона (синий или зеленый);
Использование цвета	на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: - один для фона, один для заголовков, один для текста; - для фона и текста используйте контрастные цвета; - обратите особое внимание на цвет гиперссылок (до и после использования)
Анимационные эффекты	- используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде - не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде

Представление информации:

Содержание информации	- используйте короткие слова и предложения; - минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных; - заголовки должны привлекать внимание аудитории;
Расположение информации на странице	- предпочтительно горизонтальное расположение информации; - наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана; - если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней;
Шрифты	- для заголовков – не менее 24 пт; - для основного текста – не менее 18 пт; - шрифты без засечек легче читать с большого расстояния; - нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации; - для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание; - нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных букв)
Объем информации	- не стоит заполнять один слайд слишком большим

	<p>объемом информации;</p> <p>- наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде;</p>
Виды слайдов	<p>Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов:</p> <p>- с текстом;</p> <p>- с таблицами;</p> <p>- с диаграммами.</p>

При создании презентации, можно использовать рекомендуемую литературу, так и ресурсы Интернет.

Критерии оценки результатов самостоятельной работы

- а) соответствие содержания теме;
- б) правильная структурированность информации;
- в) наличие логической связи изложенной информации;
- г) эстетическое оформление, его соответствие требованиям;
- д) работа представлена в срок.

Каждый критерий оценивается в 5 баллов.

Суммарная оценка 25 баллов. Менее 13 баллов - "неудовлетворительно"; 13 - 17 баллов - "удовлетворительно"; 18 - 22 баллов - "хорошо"; 23 - 25 баллов - "отлично".

3 Перечень используемых источников.

Основные источники

Основные источники:

1. Михеев Е.В, Титова О.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования.- М.: Издательский центр «Академия», 2020.- 416 с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информатике: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 187 с.

Дополнительные источники

1. Шаманаева Л.И. Информационные технологии 2023г
2. Пушкарева Т.П. Информатика: учебное пособие 2023г
5. <http://ru.wikipedia.org/wiki> - Свободная энциклопедия Википедия
6. <http://www.ict.edu.ru> – портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании».