

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«МУРМАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по организации выполнения самостоятельных работ
по учебной дисциплине

ОПЦ.04. ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Мурманск, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Пояснительная записка.....	3
2. Методические указания по выполнению самостоятельных заданий.....	3
2.1. Рекомендации и требования к написанию сообщения.....	3
2.2. Рекомендации и требования к написанию опорного конспекта.....	5
2.3. Рекомендации и требования к составлению и заполнению сравнительных таблиц.....	6
2.4. Рекомендации и требования по составлению ответа на письменные обращения граждан.....	7
3. Задания для выполнения самостоятельных работ обучающимися по учебной дисциплине ОПЦ.04. ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ.....	8
Список рекомендуемой литературы.....	12

1.Пояснительная записка

Данные методические указания предлагаются обучающимся для выполнения самостоятельных работ по ОПЦ.04. Основы алгоритмизации и программирования.

Методические рекомендации подготовлены в соответствии с рабочей программой по ОПЦ.04. Основы алгоритмизации и программирования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Основная **цель** самостоятельной работы – сформировать у обучающихся способности к саморазвитию, творческому применению полученных знаний, способам адаптации к профессиональной деятельности в современном мире, сформировать умение использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу.

Задачи самостоятельной работы:

- способствует усвоению знаний, формированию профессиональных умений и навыков, обеспечивает формирование профессиональной компетенции будущего специалиста;
- формирует потребность в самообразовании, максимально развивает познавательные и творческие способности личности;
- формирует навыки планирования и организации рабочего времени, расширяет кругозор.

Самостоятельная работа студентов при подготовке к аудиторным занятиям, практическим работам должна помочь обучающимся овладеть общими компетенции (в соответствии с рабочей программой) и основными профессиональными компетенциями.

Объем внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по ОПЦ.04. Основы алгоритмизации и программирования определен в объеме **8 часов** по очной форме обучения.

Внеаудиторная самостоятельная работа учащихся включает следующие виды самостоятельной деятельности:

- составление схем и таблиц,
- подготовка рефератов,
- подготовка сообщений,
- анализ нормативно-правовых актов,
- составление опорных конспектов,
- решение практических ситуаций.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студентов являются:

- объём знаний;
- умения использовать научные и учебные источники литературы при выполнении самостоятельной работы;
- обоснованность и чёткость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

2. Методические указания по выполнению самостоятельных заданий

2.1.Рекомендации и требования к написанию сообщения:

Цель написания сообщение – получение нового знания в ходе самостоятельного исследования, так как сообщение не предполагает изложения самостоятельных научных результатов.

Его задача - обобщить достигнутое другими авторами, самостоятельно изложить проблему на базе фактов, почерпнутых из научной, учебной литературы, нормативно-правовых актов.

Специфика сообщения в том, что в нем нет развернутых доказательств, сравнений, рассуждений, оценок; в нём дается ответ на вопрос, что нового, существенного по

интересующей проблеме содержится в конкретном источнике. Сообщение не должен отражать субъективных взглядов на излагаемый вопрос. Оценка может быть допущена лишь в последней, заключительной части в виде резюме.

Основные требования, предъявляемые к сообщению: информативность изложения; объективность, неискажённое фиксирование всех положений первичного текста; точность в передаче информации; полнота отображения основных элементов содержания; доступность восприятия текста сообщением, как по содержанию, так и по форме; соблюдение единого стиля; корректность в оценке материала; изложение в логической последовательности; использование точного, литературного языка.

Сообщение должно иметь следующую структуру:

- I. Введение.
- II. Основная часть (2\3 от всего объема).
- III. Заключение.
- IV. Список литературы.
- V. Приложение (необязательная часть).

Введение. Во введении должна быть обоснована актуальность темы, сформулированы цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в сообщении, а также должно быть указано, с использованием каких материалов выполнена работа, дается краткая характеристика использованной литературы с точки зрения полноты освещения в ней избранной вами темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основная часть. В основной части работы необходимо достаточно полно и убедительно раскрыть все пункты плана, сохраняя логическую связь между ними и последовательность перехода от одного к другому. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом. В этой части автор сообщения решает задачи, поставленные во введении. Основная часть должна включать в себя развитие научных представлений о проблеме. Целесообразно показать связь проблемы с современной действительностью. Кроме того, в ней должна содержаться собственное мнение студента и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на соответствующие факты.

Основная часть может быть разбита на параграфы (разделы), которые должны располагаться последовательно, логически. Обратите внимание на логичность изложения материала, на связь между параграфами (разделами) и частями работы. Выводы необходимо делать в каждом параграфе и главе.

Заключение. Заключение подводит итог работы. Оно должно содержать основные выводы автора по решению проблем, поставленных в основной части сообщения. Заключение может содержать и предложения по дальнейшей научной разработке вопроса. Оно должно быть четким и кратким. По объему не должно превышать введение (1-2 страницы).

Список литературы и источников. Каждый источник указывается строго в соответствии с его наименованием в алфавитном порядке и нумеруется.

Приложения. В приложения рекомендуется включать материал, который по разным причинам не приведен в основном тексте работы: заимствованные из литературы или самостоятельно составленные автором сообщения таблицы, схемы, графики, диаграммы, карты, именной, тематический или географический указатель, словарь терминов, фотографии, ксерокопии, рисунки. Страницы приложения продолжают сквозную нумерацию сообщения. Само приложение нумеруется арабскими цифрами, чтобы на него можно было сослаться в конце соответствующей фразы текста.

Сообщение должно быть правильно и аккуратно оформлено, текст (рукописный или в компьютерном исполнении) - разборчивым, без стилистических и грамматических ошибок. Работа выполняется на вертикально расположенных листах. Все страницы сообщения, исключая титульный лист, нумеруются арабскими цифрами. Номер проставляется вверху в центре страницы.

Объем сообщения в среднем 10-15 страниц формата А4 (210х297мм), набранных на компьютере и заполненных с одной (лицевой) стороны. В рукописном варианте количество страниц самостоятельно определяется автором работы пропорционально указанной норме.

Критерии оценки сообщения

Срок сдачи готового сообщения определяется утвержденным графиком. В случае отрицательного заключения преподавателя обучающийся обязан доработать или переработать сообщение. Срок доработки сообщения устанавливается руководителем с учетом сущности замечаний и объема необходимой доработки. Сообщение оценивается по системе:

- Оценка "отлично" выставляется за сообщение, который носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенный материал, с соответствующими обоснованными выводами.

- Оценка "хорошо" выставляется за грамотно выполненный во всех отношениях сообщение при наличии небольших недочетов в его содержании или оформлении.

- Оценка "удовлетворительно" выставляется за сообщение, который удовлетворяет всем предъявляемым требованиям, но отличается поверхностностью, в нем просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные выводы.

- Оценка "неудовлетворительно" выставляется за сообщение, который не носит исследовательского характера, не содержит анализа источников и подходов по выбранной теме, выводы носят декларативный характер. Обучающийся, не представивший в установленный срок готовый сообщение по дисциплине учебного плана или представивший сообщение, который был оценен на «неудовлетворительно», считается имеющим академическую задолженность и не допускается к сдаче экзамена по данной дисциплине.

2.2.Рекомендации и требования к написанию опорного конспекта

Конспект представляет собой дословные выписки из текста источника. При этом конспект – это не полное переписывание чужого текста. Обычно при написании конспекта сначала прочитывается текст-источник, в нём выделяются основные положения, подбираются примеры, идёт перекомпоновка материала, а уже затем оформляется текст конспекта.

План-конспект представляет собой более детальную проработку источника: составляется подробный, сложный план, в котором освещаются не только основные вопросы источника, но и частные. К каждому пункту или подпункту плана подбираются и выписываются цитаты.

Опорный конспект – это развернутый план вашего ответа на теоретический вопрос. Он призван помочь последовательно изложить тему, а преподавателю лучше понять и следить за логикой ответа.

Опорный конспект должен содержать все то, что учащийся собирается предъявить преподавателю в письменном виде. Это могут быть чертежи, графики, формулы, формулировки законов, определения, структурные схемы.

Основные требования к содержанию опорного конспекта

1. Полнота – это значит, что в нем должно быть отображено все содержание вопроса.

2. Логически обоснованная последовательность изложения.

Основные требования к форме записи опорного конспекта

1. Опорный конспект должен быть понятен не только вам, но и преподавателю.

2. По объему он должен составлять примерно один - два листа, в зависимости от объема содержания вопроса.

3. Должен содержать, если это необходимо, несколько отдельных пунктов, обозначенных номерами или пробелами.

4. Не должен содержать сплошного текста.

5. Должен быть аккуратно оформлен (иметь привлекательный вид).

Методика составления опорного конспекта

1. Разбить текст на отдельные смысловые пункты.

2. Выделить пункт, который будет главным содержанием ответа.

3. Придать плану законченный вид (в случае необходимости вставить дополнительные пункты, изменить последовательность расположения пунктов).

4. Записать получившийся план в тетради в виде опорного конспекта, вставив в него все то, что должно быть, написано – определения, формулы, выводы, формулировки, выводы формул, формулировки законов и т.д.

Критерии оценки опорного конспекта

«Отлично» - полнота использования учебного материала. Объем конспекта – 1 тетрадная страница на один раздел или один лист формата А 4. Логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении.

«Хорошо» - использование учебного материала неполное. Объем конспекта – 1 тетрадная страница на один раздел или один лист формата А 4. Недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность: наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении.

«Удовлетворительно» - использование учебного материала неполное. Объем конспекта – менее одной тетрадной страницы на один раздел или один лист формата А 4. Недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении. Неразборчивый почерк.

«Неудовлетворительно» - использование учебного материала неполное. Объем конспекта – менее одной тетрадной страницы на один раздел или один лист формата А 4. Отсутствуют схемы, количество смысловых связей между понятиями. Отсутствует наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Допущены ошибки терминологические и орфографические. Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Несамостоятельность при составлении. Неразборчивый почерк.

2.3.Рекомендации и требования к составлению и заполнению таблиц

Учебная таблица – это систематически изложенный материал по выделенным признакам, легко читаемый и анализируемый.

Порядок работы:

1. Первичное прочтение текста, по которому составляется таблица, карандашом выявляются общие элементы.

2. При заполнении табличной матрицы обратите внимание на краткость формулировок, используете общепринятые сокращения.

3. Не забудьте оформлять таблицу аккуратно, читаемым почерком, если с этим проблема воспользуйтесь программами WORD и EXEL.

Критерии оценивания:

Оценка «5» выставляется, если:

- графы схемы (таблицы) заполнены полностью, соответствуют изучаемому материалу, соблюдены требования к внешнему оформлению;
 - основные требования к заполнению граф схемы (таблицы) соблюдены полностью
- Оценка «4» выставляется, если:
- основные требования к заполнению граф схемы (таблицы) соблюдены, но при этом допущены недочеты, например: имеются неточности в изложении материала, имеются упущения в оформлении;
- Оценка «3» выставляется, если:
- тема раскрыта не полностью, обнаруживается существенное непонимание проблемы, допущены ошибки в оформлении работы;
 - схема (таблица) учащимся представлена не полностью.

3. Задания для выполнения самостоятельных работ обучающимися по учебной дисциплине ОПЦ.04. Основы алгоритмизации и программирования

Тема 2.1. Операторы языка программирования

Цели:

1. Обобщить, конкретизировать знания по вопросу работы с массивами данных;
2. Научиться самостоятельно осуществлять поиск об особенностях применения массивов данных при проектировании программного обеспечения.

Пакет документов для выполнения:

1. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования. 3-е изд. - М.: Издательский центр «Академия», 2021. — 304 с.
2. Основы алгоритмизации и программирования, Учебник для СПО, Трофимов В.В., Павловская Т.А., 2021
3. Нагаева И.А., Кузнецов И.А. Программирование: delphi. Учебное пособие для СПО, Москва, изд Юрайт 2022, 302 с

Здания для обучающихся

Составление опорных конспектов по темам:

1. Особенности применения одномерных массивов
2. Особенности применения двумерных массивов.

Тема 5.4. Разработка оконного приложения

Цели:

1. Обобщить, конкретизировать знания по вопросу работы с файлами;
2. Научиться самостоятельно осуществлять поиск об особенностях применения файлов для хранения данных в проектируемом приложении.

Пакет документов для выполнения:

1. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования. 3-е изд. - М.: Издательский центр «Академия», 2021. — 304 с.
2. Основы алгоритмизации и программирования, Учебник для СПО, Трофимов В.В., Павловская Т.А., 2021
3. Нагаева И.А., Кузнецов И.А. Программирование: delphi. Учебное пособие для СПО, Москва, изд Юрайт 2022, 302 с

Здания для обучающихся

Составление опорных конспектов по темам:

1. Особенности применения файлов для хранения информации приложения.
2. Особенности подгрузки данных из файла с данными в приложение.

Список рекомендуемой литературы

Основная литература

1. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования. 3-е изд. - М.: Издательский центр «Академия», 2021. — 304 с.
2. Основы алгоритмизации и программирования, Учебник для СПО, Трофимов В.В., Павловская Т.А., 2021
3. Нагаева И.А., Кузнецов И.А. Программирование: delphi. Учебное пособие для СПО, Москва, изд Юрайт 2022, 302 с

Дополнительная литература:

Р. Мартин Чистая архитектура. Искусство разработки программного обеспечения М.: Издательский центр «Академия», 2022. — 368 с.

Интернет-ресурсы

1. Ютьюб канал преподавателя Тёлушкина Д.П.
<https://www.youtube.com/channel/UCBnKXI6aAfLt08uZnl9U9Jw>