

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.» в г. Петровске



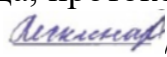
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

по дисциплине

МДК. 01.01 «Разработка программных модулей»

направление подготовки

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Методические указания рассмотрены
на заседании предметной (цикловой)
комиссии общепрофессиональных
дисциплин, профессиональных модулей
специальностей технического профиля
«14» июня 2023 года, протокол №12
Председатель ПЦК /Лескина Т.А./

Петровск 2023

Пояснительная записка

Методические указания по выполнению самостоятельных работ подготовлены на основе рабочей программы учебной дисциплины МДК. 01.01 «Разработка программных модулей», разработанной на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и соответствующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 10. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

При выполнении самостоятельных работ студент должен *знать*:

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- способы оптимизации и приемы рефакторинга;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

При выполнении самостоятельных работ студент должен *уметь*:

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- оформлять документацию на программные средства

Содержание самостоятельных занятий определено рабочей программой и тематическим планированием, соответствует теоретическому материалу изучаемых разделов учебной дисциплины.

Объем самостоятельных занятий по дисциплине определяется учебным планом по данной специальности.

Продолжительность самостоятельной работы – 2 академических часа. Перед проведением самостоятельной работы преподавателем организуется инструктаж, а по ее окончании – обсуждение итогов.

Комплект методических указаний по выполнению самостоятельных работ по дисциплине МДК. 01.01 «Разработка программных модулей» содержит 3 самостоятельной работы.

**Перечень самостоятельных работ
по дисциплине МДК. 01.01 «Разработка программных модулей»**

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 1

Тема: Инструментальные средства разработки программных модулей

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 2

Тема: Объектно-ориентированное программирование

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 3

Тема: Интерфейс пользователя

ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Прежде чем приступить к выполнению заданий, внимательно прочитайте данные рекомендации.

1. Конспектирование материала по теме:

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

Методические рекомендации:

- Ознакомьтесь с текстом, прочитайте предисловие, введение, оглавление, главы и параграфы, выделите информационно значимые места текста.
- Сделайте библиографическое описание конспектируемого материала.
- Выделите тезисы и запишите их с последующей аргументацией, подкрепляя примерами и конкретными фактами.
- Составьте план текста - он поможет вам в логике изложения, сгруппировать материал.
- Изложите каждый вопрос плана. Используйте реферативный способ изложения (например: «Автор считает ...», «раскрывает ...» и т.д.).
- Текст автора оформляйте как цитату.
- В заключении обобщите текст конспекта, выделите основное содержание проработанного материала, дайте ему оценку.

Оформите конспект: выделите разными цветами наиболее важные места так, чтобы они легко находились взглядом. Избегайте пестроты

2. Подготовка презентации:

Дизайн. Выберите готовый дизайн или создайте свой так, чтобы он соответствовал Вашей теме, не отвлекал слушателей.

Титульный лист. Название презентации. Автор: ФИО, студента, место учебы, год. Логотип (по желанию).

Второй слайд «Содержание» – список основных вопросов, рассматриваемых в содержании. Лучше оформить в виде гиперссылок (для интерактивности презентации).

Заголовки

1. Все заголовки выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание).
2. В конце точка НИКОГДА не ставится (наверное, можно сделать исключение только для учеников начальной школы).
3. Анимация, как правило, не применяется.

Текст

1. Форматируется по ширине.
2. Размер и цвет шрифта подбираются так, чтобы было хорошо видно.
3. Подчеркивание НЕ используется, т.к. оно в документе указывает на гиперссылку.
4. Элементы списка отделяются точкой с запятой. В конце обязательно ставится точка. После двоеточия все элементы списка пишутся с маленькой буквы! Если

список начинается сразу, то первый элемент записывается с большой буквы, далее – маленькими.

5. На схемах текст лучше форматировать по центру.

6. В таблицах – по усмотрению автора.

7. Обычный текст пишется без использования маркеров списка:

8. Выделяйте главное в тексте другим цветом (все в едином стиле).

Графика

1. Используйте четкие изображения с хорошим качеством.

2. Лучше растровые изображения (в формате jpg) заранее обработать в любом графическом редакторе для уменьшения размера файла. Если такой возможности нет, используйте панель «Настройка изображения».

Анимация Используйте только в том случае, когда это действительно необходимо. Лишняя анимация только отвлекает.

Список литературы

1. Сначала указывается фамилия (в алфавитном порядке) и инициалы.

2. Пишется название источника (без кавычек).

3. Ставится тире и указывается место издания.

4. Через двоеточие указывается издательство (без кавычек).

5. После запятой пишется год издания.

Пример: Петров А.В. Экономика в школе. – М.: Просвещение, 2001.

Интернет-ресурсы: указывается полный адрес в виде гиперссылки, например: http://it-n.ru/board.aspx?cat_no=6361&tmpl=Thread&BoardId=6364&ThreadId=9887&page=0

Для правильной работы презентации все вложенные файлы (документы, видео, звук и пр.) размещайте в ту же папку, что и презентацию.

Правила оформления презентаций

1. Общие требования к смыслу и оформлению:

Всегда необходимо отталкиваться от целей презентации и от условий прочтения. Презентации должны быть разными — своя на каждую ситуацию. Презентация для выступления, презентация для отправки по почте или презентация для личной встречи значительно отличаются; Представьте себя на месте просматривающего.

2. Общий порядок слайдов:

Титульный; План презентации (практика показывает, что 5-6 пунктов — это максимум, к которому не следует стремиться); Основная часть; Заключение (выводы); Спасибо за внимание (подпись).

3. Требования к оформлению диаграмм:

У диаграммы должно быть название или таким названием может служить заголовок слайда; Диаграмма должна занимать все место на слайде; Линии и подписи должны быть хорошо видны.

4. Требования к оформлению таблиц:

Название для таблицы; Читаемость при невчитываемости; Отличие шапки от основных данных.

5. Последний слайд:

Спасибо за внимание

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 1

Тема: Инструментальные средства разработки программных модулей

Цель работы: изучить инструментальные средства разработки программных модулей.

Задание. Подготовить презентацию по одной из следующих тем:

1. Языки программирования
2. Среды программирования
3. Инструментальные средства разработки программных модулей

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 2

Тема: Объектно-ориентированное программирование

Цель работы: изучить принципы объектно-ориентированного программирования.

Задание. Подготовить конспект по теме «Объектно-ориентированное программирование». Рассмотреть что относится к данному виду программирования, изучить принципы ООП.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 3

Тема: Интерфейс пользователя

Цель работы: изучить виды пользовательского интерфейса, способы его разработки

Задание. Подготовить презентацию по одной из следующих тем:

1. Командный интерфейс
2. Графический интерфейс

Информационное обеспечение обучения

Печатные издания:

Основные учебные издания:

1. Зыков, С. В. Введение в теорию программирования. Объектно-ориентированный подход: учебное пособие для СПО / С. В. Зыков. — Саратов: Профобразование, 2021. — 187 с. — ISBN 978-5-4488-0995-8. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102188>
2. Кариев, Ч. А. Разработка Windows-приложений на основе Visual C#: учебное пособие / Ч. А. Кариев. — 3-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 978 с. — ISBN 978-5-4497-0909-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102057.html>
3. Лебедева, Т. Н. Технология программирования: учебное пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, С. С. Юнусова. — Саратов: Профобразование, 2019. — 140 с. — ISBN 978-5-4488-0351-2. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86081>

Дополнительные учебные издания:

4. Биллиг, В. А. Основы программирования на C#: учебное пособие / В. А. Биллиг. — 3-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 573 с. — ISBN 978-5-4497-0893-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102033>
5. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для СПО / Т. М. Зубкова. — Саратов: Профобразование, 2019. — 468 с. — ISBN 978-5-4488-0354-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86208>

Электронные издания (электронные ресурсы)

6. Учебники по программированию <http://programm.ws/index.php>

Электронно-библиотечная система:

7. ЭБС «IPRbooks», ООО «Ай Пи Ар Медиа»
8. ЭБС «Znaniyum»
9. ЭБС «PROФобразование»
10. ЭБС «Book.ru»