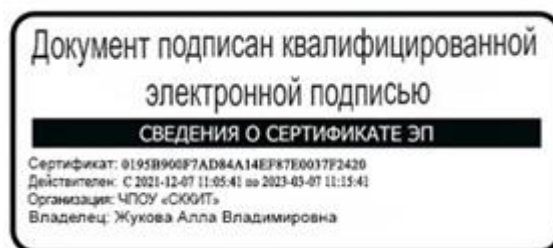


**Частное профессиональное образовательное учреждение
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ»**

Рассмотрена и утверждена
на Педагогическом совете
от 09.06.2022 Протокол № 04

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧПОУ «СККИТ»
А.В. Жукова
«09» июня 2022



ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

СЕТЕВОЙ И СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР

Согласовано:

Заместитель директора по учебно - методической работе С.В. Марченко

Проверено:

руководитель учебно-исследовательского объединения сетевого и системного администрирования и инноваций В.М. Жукова

Составитель:

Преподаватель А.М.Жуков

Программа учебной дисциплины Основы алгоритмизации и программирования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование от 09 декабря 2016 года № 1548 (регистрационный № 44978 от 26 декабря 2016 г.).

Укрупненная группа специальности 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Организация-разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение «Северо-Кавказский колледж инновационных технологий»

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | <u>4</u> |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | <u>6</u> |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | <u>19</u> |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | <u>11</u> |
| 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ | <u>13</u> |
| 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ | <u>21</u> |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, квалификация – сетевой и системный администратор.

1.2 Место программы учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина Основы алгоритмизации и программирования является общепрофессиональной дисциплиной (ОП. 04) профессионального цикла специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

1.3 Результаты освоения программы учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины формируются следующие компетенции:

| Код и название компетенции | Умения | Знания |
|---|---|--|
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска | номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации |
| ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |

| | | |
|--|--|---|
| <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> | <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> | <p>особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p> |
| <p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> | <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> | <p>современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> |
| <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> | <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> | <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> |
| <p>ПК 1.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности</p> | <p>Использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети</p> | <p>Общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требования к компьютерным сетям. Архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры. Принципы построения высокоскоростных локальных сетей</p> |
| <p>ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p> | <p>Администрировать локальные вычислительные сети</p> | <p>Технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами</p> |
| <p>ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности</p> | <p>Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</p> | <p>Основные направления администрирования компьютерных сетей.</p> |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем программы учебной дисциплины и виды работы

| Вид учебной работы | Объем в академических часах очная форма обучения |
|---|--|
| Объем учебной дисциплины, | 134 |
| в том числе реализуемый в форме практической подготовки | 122 |
| в том числе из объема учебной дисциплины: | |
| Теоретическое обучение | 6 |
| Практические занятия (если предусмотрено) | 122 |
| Самостоятельная работа (если предусмотрена) | 6 |
| Промежуточная аттестация / форма контроля | Другие формы контроля ДФК (5 сем) Экзамен (6 сем) |

2.2. Тематический план и содержание программы учебной дисциплины Основы алгоритмизации и программирования

| Наименование разделов и тем | Формы организации учебной деятельности обучающихся | Содержание форм организации учебной деятельности обучающихся | Объем часов (очная форма) | Коды реализуемых компетенций | Уровень освоения |
|---|--|--|---------------------------|---|------------------|
| Тема 1. Основы алгоритмизации, языки и системы программирования | Теоретическое обучение | Содержание лекционного материала: Основы алгоритмизации. Алгоритмы цикла. Основы алгоритмизации. Языки и системы программирования Алгоритмы. Языки программирования | 2 | ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ОК 10; ПК 1.2; ПК 2.3; ПК 2.4 | 1 |
| | Практическое занятие | Опрос. | 50 | | 2 |
| | Самостоятельная работа | Подготовка к лекционным и практическим занятиям, подготовка рефератов | 2 | | 3 |
| Тема 2. Основные элементы языка. Управляющие операторы языка. Структурированные типы данных. Символьные типы данных. | Теоретическое обучение | Основные элементы языка. Операторы языка. Ввод/вывод данных. Управляющие операторы языка. Операторы выбора. Оператор условной передачи управления. Оператор безусловной передачи управления. Оператор case. Операторы организации циклической обработки. Циклы. Структуры данных. Массивы. Работа с массивами. Одномерные массивы. Обработка массивов. Сортировка массивов. Двумерные массивы. Решение систем уравнений. Коллекции. Контейнеры. Операции над коллекциями и контейнерами. Обработка коллекций. Многомерные контейнеры. Обработка контейнеров. Символьные типы данных. Символы и строки. Обработка символов. Обработка строк. Строковые массивы. Файлы. Потоки. Считывание из файла. Запись в файл. Редактирование файлов. | 2 | ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ОК 10; ПК 1.2; ПК 2.3; ПК 2.4 | 1 |
| | Практическое занятие | Опрос. Практическое задание: работа с файлами. Практическое задание: работа с массивами. | 36 | | 2 |
| | Самостоятельная работа | Подготовка к лекционным и практическим занятиям. | 2 | | 3 |
| Тема 3. Модульное | Теоретическое | Локальные и глобальные переменные. Модульное | 2 | ОК 01; ОК 02; | 1 |

| | | | | | |
|---|------------------------|---|--|--|---|
| программирован. Рекурсия. Визуально-событийно управляемое программирования. Разработка оконного приложения | обучение | программирование. Процедуры и функции. Подпрограммы. Передача данных в процедуры и функции. Рекурсия. Разработка рекурсивных подпрограмм Визуально-событийно управляемое программирование. Виджеты. События. Основные элементы управления. Разработка оконного приложения. Установка приложения | | ОК 04; ОК 05; ОК 09; ОК 10; ПК 1.2; ПК 2.3; ПК 2.4 | |
| | Практическое занятие | Опрос. Практическое задание: Разработка рекурсивных подпрограмм. Практическое задание: Разработка оконного приложения | 36 | | 2 |
| | Самостоятельная работа | Подготовка к лекционным и практическим занятиям | 2 | | 3 |
| Промежуточная аттестация / форма контроля | | | Другие формы контроля (5 семестр) Экзамен (6 семестр) | | |
| Итого | | | 134 | | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – Ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – Репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3.– Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

Для реализации образовательной дисциплины Основы алгоритмизации и программирования организация должна располагать инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом, образовательной программой. А также:

- лаборатория Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных;
- оснащение кабинета

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|--|--|
| I. Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование: | | |
| | Стол ученический | регулируемый по высоте |
| | Стул ученический | регулируемый по высоте |
| Дополнительное оборудование: | | |
| | Магнитно-маркерная доска / флипчарт | модель подходит для письма (рисования) маркерами и для размещения бумажных материалов с помощью магнитов |
| II. Технические средства | | |
| Основное оборудование: | | |
| | Сетевой фильтр | с предохранителем |
| | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный, программное обеспечение | диагональ интерактивной доски должна составлять не менее 65" дюймов (165,1 см); для монитора персонального компьютера и ноутбука – не менее 15,6" (39,6 см), планшета – 10,5" (26,6 см) ¹ |
| Дополнительное оборудование: | | |
| | Колонки | для воспроизведения звука любой модификации |
| | Web-камера | любой модификации |
| III. Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основные: | | |
| | Наглядные пособия | нет |
| Дополнительные: | | |
| | настенный стенд | отражающий специфику дисциплины |

- оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы:

помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.
объемом 8

3.2. Требования к учебно-методическому обеспечению:

Учебно-методический материал по дисциплине Основы алгоритмизации и программирования включает: лекции; практические задания, перечень вопросов к

¹ Постановление Главного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"»

текущему контролю и промежуточной аттестации.

3.3. Интернет-ресурсы

<https://digital.gov.ru/ru/> Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ

<http://www.ras.ru/> Российская академия наук

3.4. Программное обеспечение, цифровые инструменты

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Используются программы, входящие в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных, а также реестр социальных соцсетей: «Яндекс.Диск (для Windows)», Яндекс.Почта, Telegram, Power Point, ВКонтакте (vk.com), Youtube.com, Вебинар.ру

3.5. Основная печатная или электронная литература

1. Волобуева, Т. В. Информатика. Основы алгоритмизации : учебное пособие / Т. В. Волобуева. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 73 с. — ISBN 978-5-7731-0740-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93316.html>

2. Тюльпинова, Н. В. Технология алгоритмизации и программирования на языке Pascal : учебное пособие / Н. В. Тюльпинова. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 244 с. — ISBN 978-5-4487-0471-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80540.html>

3. 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 // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/96017.html>

3.6. Дополнительная печатная или электронная литература

1. 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 // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92834.html>

2. Тюльпинова, Н. В. Алгоритмизация и программирование : учебное пособие / Н. В. Тюльпинова. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 200 с. — ISBN 978-5-4487-0470-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80539.html>

3.7. Словари, справочники, энциклопедии, периодические материалы (журналы и газеты)

Журнал Директор информационной службы <https://www.iprbookshop.ru/76373.html>

Журнал Прикладная информатика <https://www.iprbookshop.ru/11770.html>

Терминологический словарь по предметам кафедры «Бизнес-информатика» / составители Я. А. Донченко [и др.]. — Симферополь : Университет экономики и управления, 2020. — 240 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108063.html>

IT словарь <https://science.involta.ru/glossary>

Словарь компьютерных терминов, сокращений и сленга <https://remontnik-pk.ru/2172/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнении практического задания.

| Содержание обучения | Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий) |
|---|--|
| <p>Тема 1. Основы алгоритмизации, языки и системы программирования</p> <p>Тема 2. Основные элементы языка. Управляющие операторы языка. Структурированные типы данных. Символьные типы данных</p> <p>Тема 3. Модульное программирование. Рекурсия. Визуально-событийно управляемое программирование. Разработка оконного приложения</p> | <p>Опрос</p> <p>Обсуждение рефератов</p> <p>Представление презентаций</p> <p>Решение задач</p> <p>Выполнение практических заданий</p> <p>Выполнение тестовых заданий</p> <p>Обучающие занятия на платформе</p> <p>Акцион</p> <p>Студенты</p> |

Результаты подготовки обучающихся при освоении рабочей программы учебной дисциплины определяются оценками:

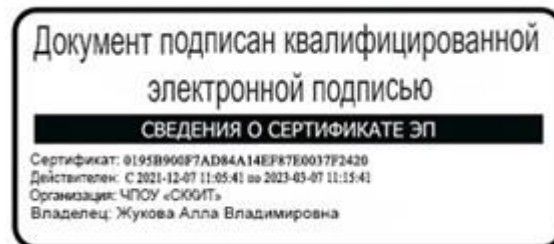
| Оценка | Содержание | Проявления |
|---------------------|---|--|
| Оценка | Содержание | Проявления |
| Неудовлетворительно | Студент не обладает необходимой системой знаний и умений | Обнаруживаются пробелы в знаниях основного программного материала, допускаются принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий |
| Удовлетворительно | Уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине. Студенты способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения | Обнаруживаются знания основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности; студент справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе и при выполнении заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством |

| | практикоориентированных задач | преподавателя |
|---------|---|--|
| Хорошо | Уровень осознанного владения учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности по дисциплине; способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практикоориентированных ситуациях | Обнаруживается полное знание программного материала; студент, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному выполнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности |
| Отлично | Уровень освоения результатов обучения студентов по дисциплине является основой для формирования общих и профессиональных компетенций, соответствующих требованиям ФГОС СПО. Студенты способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практикоориентированных ситуациях | Обнаруживается всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой; студент, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, вложении и использовании программного материала |

**Частное профессиональное образовательное учреждение
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

Рассмотрен и утвержден
на Педагогическом совете
от 09.06.2022 Протокол № 04

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧПОУ «СККИТ»
_____ А.В. Жукова
«09» июня 2022



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАМИРОВАНИЯ

09.02.06. СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

2022 г.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

После освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

| Код и название компетенции | Умения | Знания |
|--|---|--|
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска | номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации |
| ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений |
| ОК 09 Использовать информационные технологии в | применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать | современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в |

| профессиональной деятельности | современное программное обеспечение | профессиональной деятельности |
|--|---|--|
| ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |
| ПК 1.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности | Использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети | Общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требования к компьютерным сетям. Архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры. Принципы построения высокоскоростных локальных сетей |
| ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей. | Администрировать локальные вычислительные сети | Технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами |
| ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности | Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | Основные направления администрирования компьютерных сетей. |

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ
09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

СЕТЕВОЙ И СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР

1 ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Матрица учебных заданий

| № | Наименование темы | Вид контрольного задания |
|---|---|---|
| 1 | Тема 1. Основы алгоритмизации, языки и системы программирования | Самостоятельная работа: подготовка к лекционным и практическим занятиям, подготовка рефератов Практическое занятие: (в том числе в форме практической подготовки): |
| 2 | Тема 2. Основные элементы языка. Управляющие операторы языка. Структурированные типы данных. Символьные типы данных | Самостоятельная работа: подготовка к лекционным и практическим занятиям, подготовка рефератов, составление презентации. Практическое занятие: (в том числе в форме практической подготовки): Опрос, обсуждение рефератов, представление презентации, выполнение практических заданий, решение задач |
| 3 | Тема 3. Модульное программирование. Рекурсия. Визуально-событийно управляемое программирование. Разработка оконного приложения. | Самостоятельная работа: подготовка к лекционным и практическим занятиям, подготовка рефератов Практическое занятие: (в том числе в форме практической подготовки): Опрос, обсуждение рефератов |

2. ОПИСАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ ПРОЦЕДУР ПО ПРОГРАММЕ

Тема 1. Основы алгоритмизации, языки и системы программирования

Форма контроля знаний: опрос

Вопросы для устного опроса:

1. Основы алгоритмизации.
2. Алгоритмы цикла.
3. Основы алгоритмизации.
4. Языки и системы программирования
5. Алгоритмы. Языки программирования

Тема 2. Основные элементы языка. Управляющие операторы языка. Структурированные типы данных. Символьные типы данных

Форма контроля знаний: опрос, практическое задание

Вопросы для устного опроса

1. Основные элементы языка. Операторы языка. Ввод/вывод данных.
2. Управляющие операторы языка. Операторы выбора. Оператор условной передачи управления. Оператор безусловной передачи управления.
3. Оператор case. Операторы организации циклической обработки. Циклы.

4. Структуры данных. Массивы. Работа с массивами. Одномерные массивы. Обработка массивов. Сортировка массивов. Двумерные массивы. Решение систем уравнений.
5. Коллекции. Контейнеры. Операции над коллекциями и контейнерами. Обработка коллекций. Многомерные контейнеры. Обработка контейнеров.
6. Символьные типы данных. Символы и строки. Обработка символов. Обработка строк.
7. Строковые массивы. Файлы. Потoki. Считывание из файла. Запись в файл. Редактирование файлов

Практические задания:

Практическое задание: работа с файлами.

Практическое задание: работа с массивами

Тема 3. Модульное программирование. Рекурсия. Визуально-событийно управляемое программирование. Разработка оконного приложения

Форма контроля знаний: опрос, практические задания

Вопросы для устного опроса

1. Локальные и глобальные переменные.
2. Модульное программирование.
3. Процедуры и функции.
4. Подпрограммы.
5. Передача данных в процедуры и функции.
6. Рекурсия.
7. Разработка рекурсивных подпрограмм
8. Визуально-событийно управляемое программирование.
9. Виджеты.
10. События.
11. Основные элементы управления.
12. Разработка оконного приложения.
13. Установка приложения

Практические задания:

Практическое задание: Разработка рекурсивных подпрограмм.

Практическое задание: Разработка оконного приложения

Вопросы к другим формам контроля

1. Основы алгоритмизации.
2. Алгоритмы цикла.
3. Основы алгоритмизации.
4. Языки и системы программирования
5. Алгоритмы. Языки программирования

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

СЕТЕВОЙ И СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Основные элементы языка. Операторы языка. Ввод/вывод данных.
2. Управляющие операторы языка. Операторы выбора. Оператор условной передачи управления. Оператор безусловной передачи управления.
3. Оператор case. Операторы организации циклической обработки. Циклы.
4. Структуры данных. Массивы. Работа с массивами. Одномерные массивы. Обработка массивов. Сортировка массивов. Двумерные массивы. Решение систем уравнений.
5. Коллекции. Контейнеры. Операции над коллекциями и контейнерами. Обработка коллекций. Многомерные контейнеры. Обработка контейнеров.
6. Символьные типы данных. Символы и строки. Обработка символов. Обработка строк.
7. Строковые массивы. Файлы. Потоки. Считывание из файла. Запись в файл. Редактирование файлов.
8. Локальные и глобальные переменные. Модульное программирование.
9. Процедуры и функции. Подпрограммы. Передача данных в процедуры и функции.
10. Рекурсия. Разработка рекурсивных подпрограмм
11. Визуально-событийно управляемое программирование.
12. Виджеты. События. Основные элементы управления.
13. Разработка оконного приложения.
14. Установка приложения

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ К ЭКЗАМЕНУ

Практическое задание: работа с файлами.

Практическое задание: работа с массивами.

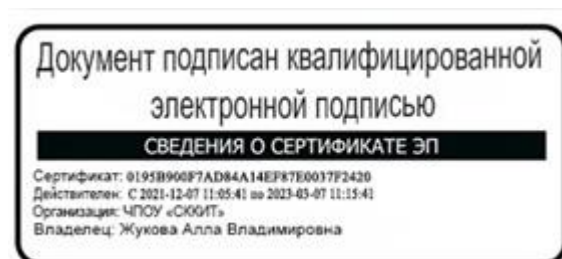
Практическое задание: Разработка рекурсивных подпрограмм.

Практическое задание: Разработка оконного приложения

Частное профессиональное образовательное учреждение
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрены и утверждены
на Педагогическом совете
от 09.06.2022 Протокол № 04

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧПОУ «СККИТ»
А.В. Жукова
«09» июня 2022



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАМИРОВАНИЯ

09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВИДОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Рекомендации по подготовке к лекциям

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

При подготовке к практическому занятию студент должен ознакомиться с планом, выполнить все инструкции, предложенные преподавателем.

Результатом работы является свободное владение теоретическим материалом, полные ответы на поставленные вопросы, коллективное обсуждение проблемных тем.

Методические рекомендации по подготовке рефератов

Реферат – это изложение в письменном виде научной работы, результатов изучения научной проблемы, включающий обзор соответствующих литературных и других источников.

Основными структурными элементами являются:

- титульный лист;
- содержание;
- ключевые слова;
- определения;
- обозначения и сокращения;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (если есть).

Работа выполняется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 x 297 мм). Иллюстрированный материал (таблицы, схемы, диаграммы и т.п.) при необходимости можно выполнять на листах большего формата.

Текст печатается полуторным интервалом нормальным шрифтом черного цвета. Размер шрифта – 14 (Times New Roman). Межстрочный интервал – 1,5.

Абзацы в тексте начинаются отступом от левого поля. Отступ равен 1 см.

Опечатки, опiski в тексте можно исправлять подчисткой или корректором. На место исправленное место вписываем текст от руки черной пастой или тушью. Если исправленный текст составляет часть страницы, то на это место можно наклеить бумагу с исправленным текстом.

На одной странице допускается не более двух исправлений, сделанных от руки. Повреждение листов, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста не допускаются.

Предусматриваются следующие размеры полей (с отклонениями в пределах + 2 мм):

- левое – 30 мм;
- правое – 10 мм;
- верхнее – 20 мм;
- нижнее - 20 мм.

Рекомендуется производить выравнивание текста по ширине.

Объем работы: 10-15 страниц.

Методические рекомендации по подготовке презентаций

Мультимедийная презентация представляет собой комплекс всех возможных средств представления информации (текст, графика, аудио, видео, анимация), подчинённый заданному сценарию и имеющий навигацию.

Презентация имеет сюжет, сценарий и структуру, которая организована для удобного восприятия информации.

Технология создания презентации состоит из трёх этапов:

Первый этап. Планирование презентации.

Планирование включает:

1. Определение цели.
2. Определение задач презентации.
3. Подбор необходимой информации.
4. Планирование выступления и определение необходимого времени.
5. Формирование структуры презентации.
6. Проверка логики подачи материала.
7. Подготовка заключения.

Второй этап. Разработка презентации.

Разработка презентации включает:

1. Поиск соответствия методологических требований подготовки слайдов с проектируемыми слайдами презентации.
2. Обеспечение вертикальной и горизонтальной логики содержания.
3. Разработка дизайна.
4. Выбор оптимального соотношения текста и графической информации.

Третий этап. Отладка и проверка презентации.

В презентации выделяют два блока: оформление слайдов и представление информации для них.

Методические рекомендации по подготовке эссе

Термин «эссе» происходит от французского слова «essai» и означает «очерк, проба, попытка». Эссе - это размышления автора на любую тему.

Целью эссе является информация или интерпретация, а не пересказ или цитирование какого-либо события.

При написании эссе необходимо выполнять следующие рекомендации:

1. Обязательным формальным требованием к данной работе является заголовок. Остальное: содержание, способ изложения мыслей, постановка проблемы, формулирование выводов и т.д. - пишется по усмотрению автора.
2. Главным требованием содержательного характера является высказывание взгляда автора на рассматриваемую проблему. Здесь возможны варианты: сопоставление уже

известных точек зрения и мнения пишущего или только выражение субъективных мыслей автора по рассматриваемому вопросу.

3. В качестве средств выразительности при написании эссе приветствуется использование различных ассоциаций, сравнений, приведение цитат (однако не стоит забывать о том, что эссе - это всё-таки личное мнение и увлекаться цитированием не стоит), проведение параллелей и аналогий. Живость и динамичность тексту эссе обычно придают вопросы, неожиданные переходы, непредсказуемые выводы.

4. При написании эссе необходимо донести точку зрения студента, заставить задуматься над прочитанным, сделать свои собственные выводы по исследуемым вопросам. Главное при написании эссе - высказать собственную точку зрения.

Общие требования к качеству эссе оцениваются по следующим критериям:

1 Знание и понимание теоретического материала – студент определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры; используемые понятия строго соответствуют теме; самостоятельность выполнения работы.

2 Анализ и оценка информации – студент грамотно применяет категории анализа; умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; способен объяснить альтернативные взгляды на рассматриваемую проблему и прийти к заключению; диапазон используемого информационного пространства (студент использует большое количество различных источников информации); дает объективную личную оценку.

3 Построение суждений - ясность и четкость изложения; логика структурирования доказательств - выдвинутые тезисы сопровождаются грамотной аргументацией; приводятся различные точки зрения и их личная оценка.

4 Оформление работы - работа отвечает основным требованиям к оформлению и использованию цитат; соблюдение лексических, фразеологических, грамматических и стилистических норм русского литературного языка; оформление текста с полным соблюдением правил русской орфографии и пунктуации; соответствие формальным требованиям.

Работа с литературными источниками

В процессе обучения студенту необходимо самостоятельно изучать учебно-методическую литературу. Самостоятельно работать с учебниками, учебными пособиями, Интернет-ресурсами. Это позволяет активизировать процесс овладения информацией, способствует глубокому усвоению изучаемого материала.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно.

Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались.

Различают два вида чтения; первичное и вторичное. Первичное - это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах. После него не должно остаться ни одного непонятого слова. Содержание не всегда может быть понятно после первичного чтения.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым).

Как уже отмечалось, самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

При работе с литературой рекомендуется вести записи.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;

Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;

Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;

Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Промежуточная аттестация

Каждый семестр заканчивается сдачей зачетов (экзаменов). Подготовка к сдаче зачетов (экзаменов) является также самостоятельной работой студентов. Студенту необходимо к зачету (экзамену) повторить весь пройденный материал по дисциплине в рамках лекций и рекомендуемой литературы.

Методические рекомендации по работе с Интернет-ресурсами

Среди Интернет-ресурсов, наиболее часто используемых студентами в самостоятельной работе, следует отметить электронные библиотеки, образовательные порталы, тематические сайты, библиографические базы данных, сайты периодических изданий. Для эффективного поиска в WWW студент должен уметь и знать: - чётко определять свои информационные потребности, необходимую ретроспективу информации, круг поисковых серверов, более качественно индексирующих нужную информацию, - правильно формулировать критерии поиска; - определять и разделять размещённую в сети Интернет информацию на три основные группы: справочная (электронные библиотеки и энциклопедии), научная (тексты книг, материалы газет и журналов) и учебная (методические разработки, рефераты); - давать оценку качества представленной информации, отделить действительно важные сведения от информационного шума; - давать оценки достоверности информации на основе различных признаков, по внешнему виду сайта, характеру подачи информации, её организации; - студентам необходимо уметь её анализировать, определять её внутреннюю непротиворечивость. Запрещена передача другим пользователям информации, представляющей коммерческую или государственную тайну, распространять информацию, порочащую честь и достоинство граждан. Правовые отношения регулируются Законом «Об информации, информатизации и защите информации», Законом «О государственной тайне», Законом «Об авторском праве и смежных правах»,

статьями Конституции об охране личной тайны, статьями Гражданского кодекса и статьями Уголовного кодекса о преступлениях в сфере компьютерной информации. При работе с Интернет-ресурсами обращайтесь внимание на источник: оригинальный авторский материал, реферативное сообщение по материалам других публикаций, студенческая учебная работа (реферат, курсовая, дипломная и др.). Оригинальные авторские материалы, как правило, публикуются на специализированных тематических сайтах или в библиотеках, у них указывается автор, его данные. Выполнены такие работы последовательно в научном или научнопопулярном стиле. Это могут быть научные статьи, тезисы, учебники, монографии, диссертации, тексты лекций. На основе таких работ на некоторых сайтах размещаются рефераты или обзоры. Обычно они не имеют автора, редко указываются источники реферирования. Сами сайты посвящены разнообразной тематике. К таким работам стоит относиться критически, как и к сайтам, где размещаются учебные студенческие работы. Качество этих работ очень низкое, поэтому, сначала подумайте, оцените ресурс, а уже потом им пользуйтесь. В остальном с Интернет-ресурсами можно работать как с обычной печатной литературой. Интернет – это ещё и огромная библиотека, где вы можете найти практически любой художественный текст. В интернете огромное количество словарей и энциклопедий, использование которых приветствуется.