

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛЕНИНСК-КУЗНЕЦКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебной работе

_____ Е.И. Будасова

« _____ » _____

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

МДК 06.04 Интеллектуальные системы и технологии

Специальность: 09.02.07

Информационные системы и программирование

Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы студентов по МДК 06.04 Интеллектуальные системы и технологии для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование, Государственное профессиональное образовательное учреждение «Ленинск-Кузнецкий политехнический техникум». – Ленинск-Кузнецкий, 2023. – 10 с.

Методические рекомендации рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии преподавателей профессиональных дисциплин Государственного профессионального образовательного учреждения «Ленинск-Кузнецкий политехнический техникум» (протокол от «__» _____ № «__»).

Методические рекомендации рассмотрены и рекомендованы к использованию методическим советом Государственного профессионального образовательного учреждения «Ленинск-Кузнецкий политехнический техникум» (протокол от «__» _____ № «__»).

Составитель: Щеглова А.А., преподаватель.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	4
Общие рекомендации	6
Содержание внеаудиторной самостоятельной работы	7
Самостоятельная работа № 1	7
Список рекомендуемых источников	9

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине МДК 06.04 Интеллектуальные системы и технологии разработаны в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и рабочей программой дисциплины.

Учебным планом и рабочей программой учебной дисциплины МДК 06.04 Интеллектуальные системы и технологии предусмотрено: максимальная учебная нагрузка обучающегося 76 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 65 часа; самостоятельная работа обучающегося 9 часов, консультации – 2 часа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа обучающихся не только способствует эффективному усвоению учебной информации, способов осуществления познавательной или профессиональной деятельности, но и воспитанию у обучающихся таких профессионально значимых личностных качеств, как ответственность, инициативность, креативность, трудолюбие.

Целью самостоятельной работы является овладение знаниями и умениями по дисциплине; развитие таких профессионально значимых качеств как ответственность, организованность, инициативность, самостоятельность.

Методические рекомендации содержат вид самостоятельной работы по определенной теме, цель, задание, порядок выполнения, критерии оценки самостоятельной работы.

Освоение всех видов самостоятельной работы является обязательным условием допуска студентов к промежуточной аттестации по МДК 06.04 Интеллектуальные системы и технологии.

Компетенции, на формирование которых направлена учебная дисциплина:

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В соответствии с рабочей программой по учебной дисциплине на самостоятельную работу обучающихся специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование отводится 9 часов.

Распределение часов на внеаудиторную самостоятельную работу студентов

№ самостоятельной работы	Количество часов на выполнение
Самостоятельная работа № 1	9
ИТОГО:	9

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Самостоятельные работы выполняются студентам индивидуально в свободное от занятий время, при необходимости используется домашний персональный компьютер или ПК в читальном зале библиотеки ГПОУ «ЛКПТ».

Студенту необходимо:

- перед выполнением самостоятельной работы, повторить теоретический материал, пройденный на аудиторных занятиях, изучить материал по теме учебника, дополнительной литературы, интернет – ресурсов;
- выполнить работу согласно заданию;
- ответить на поставленные вопросы;
- по каждой самостоятельной работе представить преподавателю отчет.

Каждая работа оценивается по пятибалльной системе. Критерии оценки приведены в данных методических рекомендациях.

При возникновении затруднений в процессе работы, обратитесь за консультацией к преподавателю.

СОДЕРЖАНИЕ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа № 1

Тема 4.1. Виды и особенности интеллектуальных информационных систем

Цель: сформировать навыки разработки технического задания на сопровождение информационной системы, навыки разработки семантической и фреймовой модели представления знаний, навыки по пополнению знаний экспертной системы, созданию имитационных моделей в разных средах разработки, навыки реализации сети

Задание: Придумать интеллектуальную систему и смоделировать её.

Время выполнения работы: 9 часов

Порядок выполнения работы:

1. Выбрать сферу применения для создания интеллектуальной системы
2. Придумать тему
3. Описать принцип работы интеллектуальной системы
4. Построить модель представления знаний в виде графа
5. Построить семантическую и фреймовую модели представления знаний
6. Создать базу знаний модели, которая содержит не менее 50 фактов и 10 правил, сформировать к этой базе знаний не менее 20 запросов. Создать в системе Clops или в SWI PROLOG.

7. Построить в среде Any Logic с использованием библиотеки моделирования процессов сетевую диаграмму для примера модели, заполнить необходимые таблицы для объектов модели. Запустить модель на выполнение. Провести вычислительные эксперименты с имитационной моделью, получить результаты и проанализировать их. Оценить погрешность выходных величин.

8. Реализовать сеть в среде NS-3. Описать подсети, из которых состоит сеть, по схеме:

- адрес сети;
- маска сети;
- топология сети;
- число хостов в сети;
- максимально допустимое число хостов;
- какие устройства входят в сеть;
- адрес шлюза по умолчанию (если он есть);
- адрес ширококонтентной рассылки

9. Промоделировать работу Вашей системы в течение e часов в среде GPSS World.

Критерии оценки

оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в программе нет ошибок;
- возможна одна (две) неточность, не являющаяся следствием незнания или не понимания материала.

оценка «4» ставится, если:

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85%), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны.

оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными знаниями, умениями по проверяемой дисциплине.

оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показывающие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями по данной дисциплине

Список рекомендуемых источников

Основные источники:

1. Богомазова, Г.Н. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Богомазова. – М.: Издательский центр «Академия» 2015. – 256 с.
2. Перлова, О.Н. Соадминистрирование баз данных и серверов [Текст]: учебное пособие / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина.- М.: Издательский центр «Академия» 2018. – 267 с.
3. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений [Текст]: учебное пособие для СПО / В.В.Соколова.- М.: Издательство «Юрайт», 2019. – 150 с.
4. Фёдорова, Н.Г. Осуществление интеграции программных модулей [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Фёдорова.-М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 240 с.
5. Федорова, Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Фёдорова. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 345 с.
6. Федорова, Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем [Текст]: учебник для СПО, профессиональная подготовка / Г.Н. Федорова. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.- 180 с

Дополнительные источники

1. ГОСТ 24.701-86. Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Надежность автоматизированных систем управления. Основные положения.
2. ГОСТ 27.002-89. Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения.
3. ГОСТ 34.003-90. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Термины и определения.
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93. Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристика качества и руководство по их применению.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Советов, Б.Я. Интеллектуальные системы и технологии [Электронный ресурс] / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский, В.Д. Чертовской.- М.: Издательский центр «Академия» <http://www.academia>, свободный. – Загл. экрана.
2. Тоискин, В.С. Интеллектуальные информационные системы [Электронный ресурс] / Режим доступа:http://w.sciyouth.ru/EIbibl/2015_16_uch_year/1_kurs_magistratura/Intellektualnye_informatsionnye_systemy/Архив/Интеллектуальные%20информационные%20системы.pdf, свободный. – загл. с экрана.

3. Электронно – библиотечная система ВООК.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: book.noreplyuser@book.ru, свободный. – Загл. с экрана.