

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 07.07.2025 13:56:12
 Уникальный программный ключ:
 4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Математики, физики и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе



Л.М. Иванова

17.04.2025 г.

Б1.О.12

Алгоритмизация и программирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
 Направленность (профиль) Прикладная информатика в агропромышленном
 комплексе

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216

в том числе:

аудиторные занятия 64

самостоятельная работа 116

часов на контроль 36

Виды контроля:

экзамен

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>) | 1 (1.1) | | Итого | |
|---|---------------|-----|-------|-----|
| | Неделя 17 1/6 | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Лабораторные | 32 | 32 | 32 | 32 |
| В том числе инт. | 18 | 18 | 18 | 18 |
| В том числе в форме практ. подготовки | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Итого ауд. | 64 | 64 | 64 | 64 |
| Контактная работа | 64 | 64 | 64 | 64 |
| Сам. работа | 116 | 116 | 116 | 116 |
| Часы на контроль | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Итого | 216 | 216 | 216 | 216 |

Программу составил(и):

ст.пр., Андреев В.А.

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Алгоритмизация и программирование" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922).
2. Учебный план: Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) Прикладная информатика в агропромышленном комплексе, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 17.04.2025 г., протокол № 14.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Максимов А.Н.

Заведующий выпускающей кафедрой Максимов А.Н.

Председатель методической комиссии факультета Гаврилов В.Н.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | дать студентам представление о современных методах обработки информации и исследования явлений путем их численного моделирования на компьютерах, способствовать развитию их интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации информации. |
|-----|---|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|---------------------|---|
| Цикл (раздел) ОПОП: | Б1.О |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Базы данных |
| 2.2.2 | Пакеты прикладных программ |
| 2.2.3 | Разработка программных приложений |
| 2.2.4 | Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |
| 2.2.5 | Интернет-программирование |
| 2.2.6 | Программирование информационных систем |
| 2.2.7 | Производственная практика, эксплуатационная практика |
| 2.2.8 | Прикладное программирование |
| 2.2.9 | Геоинформационные системы |
| 2.2.10 | Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика |
| 2.2.11 | Разработка мобильных приложений |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| |
|---|
| ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения; |
| ОПК-7.1 Осуществляет выбор языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий |
| ОПК-7.2 Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ |
| ОПК-7.3 Демонстрирует навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач |
| ПК-3. Способен осуществлять кодирование на современных языках программирования в профессиональной деятельности |
| ПК-3.1 Владеет основами современных СУБД, программирования и теорией баз данных |
| ПК-3.2 Демонстрирует навыки разработки кода ИС и баз данных ИС |
| ПК-3.3 Владеет навыками современных объектно-ориентированных, структурных языков программирования и языков бизнес-приложений |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1.1 | основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; |
| 3.1.2 | языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения задач классов, введения баз данных и информационных хранилищ; |
| 3.1.3 | языки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2.1 | осуществлять выбор языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; |
| 3.2.2 | применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; |
| 3.2.3 | демонстрировать навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. |
| 3.3 | Иметь навыки и (или) опыт деятельности: |

| | |
|-------|---|
| 3.3.1 | выбора языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки |
| 3.3.2 | информационных систем и технологий; |
| 3.3.3 | применения языков программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий автоматизации бизнеспроцессов, решения прикладных задач различных классов, данных и информационных хранилищ; |
| 3.3.4 | демонстрации программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Прак. подг. | Примечание |
|---|----------------|-------|---|------------|------------|-------------|--|
| Раздел 1. Теоретические основы информатики | | | | | | | |
| Понятие алгоритма. Свойства и классы алгоритмов. Формы представления алгоритмов. Лексические основы языка /Лек/ | 1 | 2 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Устный опрос на лабораторных занятиях |
| Понятие алгоритма. Свойства и классы алгоритмов. Формы представления алгоритмов. Лексические основы языка /Ср/ | 1 | 8 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Ситуационная задача (тестирование) , реферат |
| Структура программы. Операторы ввода-вывода /Лек/ | 1 | 4 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Устный опрос на лабораторных занятиях |
| Структура программы. Операторы ввода-вывода /Лаб/ | 1 | 4 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 2 | 0 | Защита лабораторных работ. Учебная дискуссия. |
| Структура программы. Операторы ввода-вывода /Ср/ | 1 | 10 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Ситуационная задача (тестирование) , реферат |
| Операторы ветвления. Операторы перехода /Лек/ | 1 | 4 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Устный опрос на лабораторных занятиях |
| Операторы ветвления. Операторы перехода /Лаб/ | 1 | 4 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 2 | 2 | Защита лабораторных работ. Учебная дискуссия. Участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью , а именно: кодировании информации. |

| | | | | | | | |
|--|---|----|---|----------|---|---|---|
| Операторы ветвления. Операторы перехода /Ср/ | 1 | 12 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Ситуационная задача (тестирование), реферат |
| Операторы цикла /Лек/ | 1 | 4 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Устный опрос на лабораторных занятиях |
| Операторы цикла /Лаб/ | 1 | 4 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 2 | 2 | Защита лабораторных работ. Учебная дискуссия. Участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а именно: построении логических основ построения в ЭВМ. |
| Операторы цикла /Ср/ | 1 | 10 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Ситуационная задача (тестирование), реферат |
| Одномерные массивы. Строки /Лек/ | 1 | 2 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Устный опрос на лабораторных занятиях |
| Одномерные массивы. Строки /Лаб/ | 1 | 4 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 2 | 0 | Защита лабораторных работ. Учебная дискуссия. |
| Одномерные массивы. Строки /Ср/ | 1 | 10 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Ситуационная задача (тестирование), реферат |
| Раздел 2. Алгоритмизация и программирование | | | | | | | |
| Многомерные массивы. Функции /Лек/ | 1 | 2 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Устный опрос на лабораторных занятиях |
| Многомерные массивы. Функции /Лаб/ | 1 | 2 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Защита лабораторных работ. |

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|----|---|----------|---|---|--|
| Многомерные массивы. Функции /Ср/ | 1 | 8 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Ситуационная задача (тестирование), реферат |
| Указатели /Лек/ | 1 | 2 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 2 | 0 | Устный опрос на лабораторных занятиях Проблемная лекция. |
| Указатели /Лаб/ | 1 | 2 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 2 | Защита лабораторных работ. Участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а именно: алгоритмизации и программировании стандартных простых типов данных. |
| Указатели /Ср/ | 1 | 12 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Устный ответ на вопрос, подготовка реферата. |
| Массивы и указатели /Лек/ | 1 | 2 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 2 | 0 | Устный опрос на лабораторных занятиях Проблемная лекция. |
| Массивы и указатели /Лаб/ | 1 | 4 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 2 | Защита лабораторных работ. Участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а именно: алгоритмизации и программировании условного оператора, операторов цикла. |

| | | | | | | | |
|--------------------------|---|----|---|----------|---|---|---|
| Массивы и указатели /Ср/ | 1 | 12 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Ситуационная задача (тестирование), реферат |
| Структуры /Лек/ | 1 | 4 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 2 | 0 | Устный опрос на лабораторных занятиях Проблемная лекция. |
| Структуры /Лаб/ | 1 | 2 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 2 | Защита лабораторных работ. Участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а именно: алгоритмизации и программировании процедур и функций. |
| Структуры /Ср/ | 1 | 12 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Ситуационная задача (тестирование), реферат |
| Объединения /Лек/ | 1 | 2 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 2 | 0 | Устный опрос на лабораторных занятиях Проблемная лекция. |
| Объединения /Лаб/ | 1 | 2 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 2 | Защита лабораторных работ. Участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а именно: алгоритмизации и программировании массивов и строк. |
| Объединения /Ср/ | 1 | 10 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Ситуационная задача (тестирование), реферат |

| | | | | | | | |
|--|---|----|---|----------|---|---|---|
| Файлы /Лек/ | 1 | 2 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Устный опрос на лабораторных занятиях |
| Файлы /Лаб/ | 1 | 2 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Защита лабораторных работ. |
| Файлы /Ср/ | 1 | 2 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Ситуационная задача (тестирование), реферат |
| Динамическое использование памяти. Динамические структуры /Лек/ | 1 | 2 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Устный опрос на лабораторных занятиях |
| Динамическое использование памяти. Динамические структуры /Лаб/ | 1 | 2 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 2 | 0 | Учебная дискуссия. |
| Динамическое использование памяти. Динамические структуры /Ср/ | 1 | 10 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Ситуационная задача (тестирование), реферат |
| Раздел 3. Экзамен | | | | | | | |
| /Экзамен/ | 1 | 36 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Не предусмотрено учебным планом.

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

Наименование раздела: «Теоретические основы информатики»

1. Понятие архитектуры вычислительных систем (ВС).
2. Классификация В С.
3. Принципы организации CISC и RISC архитектур.
4. Многопроцессорные системы.
5. Симметричная и асимметричная многопроцессорность.
6. Методы организации памяти и обработки информации в таких системах.
7. Методы организации сетей ЭВМ.
8. Основные принципы их функционирования.
9. Классификация сетей по масштабу и топологии.
10. Понятие сетевого протокола.
11. Семиуровневая модель OSI/ISO.
12. Способы маршрутизации сообщений в сетях ЭВМ.
13. Сетевая архитектура TCP/IP: основные принципы организации и функционирования.
14. Основные средства аппаратной поддержки функций ОС: система прерываний, защита памяти, механизм преобразования адресов в системах виртуальной памяти, управление периферийными устройствами.
15. Стратегии управления оперативной памятью.
16. Виртуальная память.
17. Статическая и динамическая сборка.
18. Распределение и использование ресурсов вычислительной системы и управление ими.
19. Основные подходы и алгоритмы планирования.
20. Системы реального и разделенного времени.
21. Взаимодействие процессов.

22. Разделяемая память, средства синхронизации.
23. Очереди сообщений и другие средства обмена данными.
24. Управление доступом к данным.
25. Файловые системы (основные типы, характеристики).

Наименование раздела: «Алгоритмизация и программирование»»

1. Языки программирования.
2. Концепции процедурно-ориентированного, объектно-ориентированного, логического и функционального программирования.
3. Раннее (статическое) и позднее (динамическое) связывание, статическая и динамическая типизация.
4. Понятие о методах трансляции.
5. Лексический, синтаксический, семантический анализ.
6. Основные алгоритмы генерации объектного кода.
7. Машинно-ориентированные языки (ассемблеры), области применения, мнемоники, метки (символы).
8. Макросредства, макровыводы, языки макроопределений, условная макрогенерация, принципы реализации.
9. Системы программирования, типовые компоненты СП: языки, трансляторы, редакторы связей, отладчики, текстовые редакторы.
10. Принципы модульного, компонентного, объектно-ориентированного проектирования, шаблоны проектирования.
11. Моделирование программных систем.
12. Современные подходы к автоматическому синтезу программ.

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Не предусмотрено учебным планом.

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Темы рефератов

1. Информатика в XIX и начале XX веков. Механические и электромеханические устройства и машины.
2. Становление кибернетики в работах Винера, Тьюринга.
3. История развития электронных вычислительных компонентов. Изменение роли вычислительных устройств в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах.
4. Эволюция и роль систем ввода-вывода информации.
5. История первых проектов ЭВМ.
6. Концепция машины с хранимой программой Дж. Неймана (1946). Первые ЭВМ с хранимой программой.
7. Поколения ЭВМ - история и периодизация.
8. История параллельных вычислений.
9. История суперкомпьютеров в России и за рубежом.
10. История японского проекта ЭВМ пятого поколения.
11. История развития компьютерных сетей и сетевых вычислений.
12. История первых универсальных информационно-вычислительных сетей.
13. Становление и развитие сети Интернет и процессы глобализации научноисследовательских работ.
14. Эволюция языков разметки. Гипертекстовое представления информации.
15. Зарождение программирования.
16. История символьного и функционального программирования.
17. История объектно-ориентированного программирования.
18. История современных технологий программирования и проектирования.
19. История современных информационных технологий (текстовые и графические процессоры, электронные таблицы и пр.)
20. История развития методов компьютерной графики. Компьютерные игры.
21. Развитие информационной индустрии. Изменения на протяжении 50-90-х гг.
22. Основные этапы информатизации общества. История мирового информационного рынка. Информационное общество.
23. История электронной коммерции.
24. История систем поиска информации.
25. История электронных и сетевых периодических изданий, библиотек и энциклопедий.
26. История операционных систем.
27. История систем хранения данных.
28. Первые исследования в области искусственного интеллекта.
29. История нейрокибернетики.
30. История систем распознавания образов.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|--|---------------------|----------|-------------------|----------|
|--|---------------------|----------|-------------------|----------|

| | | | | |
|--|--|--|---|---------------------------|
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
| Л1.1 | Кривцов А. Н., Хорошенко С. В. | Алгоритмизация и программирование. Основы программирования на C/C++: учебное пособие | Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2020 | Электрон ный ресурс |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
| Л2.1 | Юрина Т. А. | Программирование и алгоритмизация: учебно-методическое пособие | Омск: СибАДИ, 2021 | Электрон ный ресурс |
| 6.3.1 Перечень программного обеспечения | | | | |
| 6.3.1.1 | Visio 2016 | | | |
| 6.3.1.2 | VisualStudio 2015 | | | |
| 6.3.1.3 | Office 2007 Suites | | | |
| 6.3.1.4 | OC Windows 10 | | | |
| 6.3.1.5 | SuperNovaReaderMagnifier | | | |
| 6.3.1.6 | MozillaFirefox | | | |
| 6.3.2 Перечень информационных справочных систем | | | | |
| 6.3.2.1 | Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии | | | |
| 6.3.2.2 | Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com | | | |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Аудитория | Вид работ | Назначение | Оснащенность |
|-----------|-----------|--------------------------------------|---|
| 1-308 | Лек | Учебная аудитория | Демонстрационное оборудование (экран Lumien Eco Picture LEP-100102 180*180 см (1 шт.), проектор Acer X127H DLP3600Lm (1204*768) (1 шт.), ноутбук Lenovo (1 шт.) и учебно-наглядные пособия, доска ученическая настенная трехэлементная (1 шт.), осветитель доски (1 шт.), скамейка 4-х местная на металлокаркасе (17 шт.), стол ученический 4-х местный (17 шт.), кафедра лектора настольная (1 шт.), стол преподавательский однотумбовый (1 шт.), стул полумягкий (1 шт.) |
| 1-309 | Лаб | Учебная аудитория | Демонстрационное оборудование (интерактивная доска SMART Board 660 (1 шт.), компьютер в комплекте: сист.блок CPU Intel Core i3-10100, Монитор Acer R240HYbidx 23,8", Клавиатура+мышь A4 Tech (10 шт.), персональный компьютер "Информатика" с LCD монитором (2 шт.) доска ученическая настенная трехэлементная (1 шт.), кафедра лектора настольная (1 шт.), стол преподавательский однотумбовый (1 шт.), стул полумягкий (9 шт.), стол компьютерный (13 шт.), стол ученический 2-х местный (16 шт.), стул ученический на металлокаркасе (29 шт.), шкаф книжный с остекленными дверцами (1 шт.), учебно-наглядные пособия: информационный стенд (1шт.), демонстрационный комплекс "Машиностроительное черчение" (10 шт.) |
| 1-401 | СР | Помещение для самостоятельной работы | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбуки, персональные компьютеры) (4 шт.) |
| 1-501 | СР | Помещение для самостоятельной работы | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (персональные компьютеры) (3 шт.). Стол ученический 2-х местный (5 шт.), стул ученический (7 шт.) |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| |
|--|
| <p>Лекция</p> <p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины,</p> |
|--|

материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на лабораторном занятии.

Лабораторные занятия

Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом, решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.

Самостоятельная работа

Знакомство с электронной базой данных, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме.

Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.

Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Подготовка к экзамену

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____