

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Амурский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и научной  
работе

                    Лейфа                     А.В. Лейфа

« 2 » марта 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

УП.04.01 Учебная практика по профессии "Оператор электронно-вычислительных и  
вычислительных машин"

Специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Квалификация выпускника – Специалист по компьютерным системам

Год набора – 2024

Курс     2     Семестр     4    

Дифференцированный зачет 4 сем

Общая трудоемкость практики 72.0 (академ. час)

Составитель Т.А. Казакова, преподаватель, высшая

Факультет среднего профессионального образования

ЦМК инженерно-технических и информационных дисциплин

2024

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25.05.2022 № 362

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инженерно-технических и информационных дисциплин

09.02.2024 г. , протокол № 6

Заведующий кафедрой Казакова Т.А. Казакова

СОГЛАСОВАНО

Зам. декана по учебной работе

Кирилюк Н.В. Кирилюк

« 2 » марта 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

Петрович О.В. Петрович

« 2 » марта 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Выпускающая кафедра

« 2 » марта 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Центр цифровой трансформации и  
технического обеспечения

Тодосейчук А.А. Тодосейчук

« 2 » марта 2024 г.

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Программа УП.04.01 Учебная практика «Оператор электронно-вычислительных машин» является частью основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения основных видов профессиональной деятельности:

выполнение ввода и обработки информации на электронно-вычислительных машинах, подготовка к работе вычислительной техники и периферийных устройств.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная практика по УП.04.01 Учебная практика «Оператор электронно-вычислительных машин» направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

### 3.1. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональных компетенции	Минимальные требования
ПК 4.1	ПК 4.1. Подготовка и настройка аппаратного обеспечения, периферийных устройств, мультимедийного оборудования и программного обеспечения	Практический опыт: Выполнять подготовку, настройку аппаратного обеспечения, периферийных устройств, мультимедийного оборудования и программного обеспечения Умения: Подбирать и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, мультимедийное оборудование и программное обеспечение Знания: Основные методы и средства настройки аппаратного обеспечения, периферийных устройств, мультимедийного оборудования и программного обеспечения
ПК 4.2.	ПК 4.2. Создавать и обрабатывать информацию различных видов	Практический опыт: Создания и обработки информации различных видов Умения: Создавать и обрабатывать информацию различных видов Знания: Основные методы создания и обработки информации различных видов
ПК 4.3.	ПК 4.3. Выполнять ввод цифровой и	Практический опыт: Ввода цифровой и аналоговой

	аналоговой цифровой информации в ПК с различных носителей	цифровой информации в ПК с различных носителей Умения: Ввода цифровой и аналоговой цифровой информации в ПК с различных носителей Знания: Ввода цифровой и аналоговой цифровой информации в ПК с различных носителей
--	---	--

#### 4. СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 2.00 зачетных единицы, 72.0 академических часов.

1 – № п/п

2 – Тема (раздел) практики, курсовая работа (проект), промежуточная аттестация

3 – Семестр

4 – Виды контактной работы и трудоемкость (в академических часах)

4.1 – Л (Лекции)

4.2 – Лекции в виде практической подготовки

4.3 – ПЗ (Практические занятия)

4.4 – Практические занятия в виде практической подготовки

4.5 – ЛР (Лабораторные работы)

4.6 – Лабораторные работы в виде практической подготовки

4.7 – ИКР (Иная контактная работа)

4.8 – КТО (Контроль теоретического обучения)

4.9 – КЭ (Контроль на экзамене)

5 – Контроль (в академических часах)

6 – Самостоятельная работа (в академических часах)

7 – Формы текущего контроля успеваемости

4.10 – У (Уроки)

4.11 – С (Семинарские занятия)

1	2	3	4											5	6	7	
			4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.10	4.11	4.7	4.8	4.9				
1	Тема 1.1. Информация и информационные технологии				12												защита практики
2	Тема 1.2. Технология и средства обработки текстовой информации				12												защита практики
3	Тема 1.3 Технология и				12												защита практики

	средства обработки числовой информации.																
4	Тема 1.4 Системы автоматизированного хранения информации			10													защита практики
5	Тема 1.5 Мультимедийные технологии			10													защита практики
6	Тема 1.6 Технология и средства обработки графической информации			6													защита практики
7	Тема 1.7 Векторная графика			6													защита практики
8	Тема 1.8 Растровая графика			4													защита практики
	Итого		0.0	72.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 5.1. Практические занятия

Наименование темы	Содержание темы
Практическая работа 1	Данные и информация. Виды данных и информации. Подходы к измерению информации
Практическая работа 2-3	Системы счисления и области их использования. Кодирование данных и информации. Взаимосвязь между системами счисления, перевод чисел из одной системы в другую. Недесятичная арифметика
Практическая работа 4-5	Логические высказывания и переменные. Алгебра логики. Логические функции.
Практическая работа 6	Логические операции. Логические высказывания и таблицы истинности. Алгебра логики. Логические функции.
Практическая работа 7-8	Оформление страниц. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Форматирование разделов, создание колонтитулов, закладки, перекрестные ссылки. Гиперссылки. Макросы. Создание электронного документа. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать. Автоматизация документооборота. Сканирование и распознавание

	документов
Практическая работа 9	Освоение методов работы с клавиатурой и вводным устройством. Работа на тренажере Запуск программы и главное меню программы текстового процессора Создание текстового документа. Редактирование текстового документа. Сохранение и печать документов в текстовом процессоре
Практическая работа 10	Форматирование документов в текстовом процессоре. Работа с абзацами Применение шрифтов и их атрибутов, выравнивание, нумерация страниц
Практическая работа 11	Оформление страниц. Форматирование разделов. Колонки. Редактирование списков и колонтитулов. Разбиение на страницы
Практическая работа 12	Работа с диаграммами в текстовом процессоре Использование графических возможностей текстового процессора
Практическая работа 13	Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Структура электронных таблиц. Относительная и абсолютная адресация. Функции программы. Работа с группой рабочих листов. Использование поименованных диапазонов, констант, формул. Расчеты с использованием формул и стандартных функций.
Практическая работа 14	Построение диаграмм и графиков. Форматирование, перемещение, масштабирование, редактирование диаграммы. Способы поиска информации в электронной таблице. Финансовые и статистические функции, обработка экономической и статистической информации.
Практическая работа 15	Создание, заполнение, редактирование, форматирование электронных таблиц. Ввод и редактирование данных, формул
Практическая работа 16	Оформление разбивки рабочего листа, различные параметры форматирования Вычисление с помощью формул в электронной таблице
Практическая работа 17	Работа с функциями в электронной таблице. Использование математических функций
Практическая работа 18	Понятие базы данных. Задачи, решаемые с помощью баз данных. Модели данных. Система управления базой данных, администратор базы данных. Проектирование базы данных Уровни представления данных: концептуальный,

	логический, физический, внешний.
Практическая работа 19	Создание базы данных. Типы данных. Объекты СУБД. Создание таблицы, ввод и редактирование данных. Изменение свойств полей, добавление записей
Практическая работа 20	Создание запросов. Создание форм. Кнопочная форма. Создание отчетов. Создание макросов.
Практическая работа 21	Создание таблицы, ввод и редактирование данных, модификация таблиц базы данных. Изменение свойств полей, добавление записей. Создание базовых таблиц с помощью конструктора и мастера
Практическая работа 22	Создание межтабличных связей в БД. Создание связи, задание поля подстановок, условий целостности. Создание и заполнение таблиц. Поиск и сортировка данных Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД 2 8. Создание и использование простых запросов
Практическая работа 23	Гипертекст и гипермедиа. Мультимедиа. Мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обзор мультимедийных редакторов
Практическая работа 24	Мультимедийные технологии обработки и представления информации. Основы работы с мультимедиа
Практическая работа 25	Работа с мультимедийным редактором. Работа с шаблонами.
Практическая работа 26	Понятие компьютерной графики. Виды компьютерной графики. Основные понятия компьютерной графики. Модели цвета.
Практическая работа 27	Методы представления графических изображений. Форматы файлов компьютерной графики.
Практическая работа 28	Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс, основные функции. Изучение основ компьютерной графики
Практическая работа 29	Редактор векторной графики. Состав пакета. Основные параметры векторного контура. Основные инструменты рисования. Создание, редактирование и трансформирование примитивов.
Практическая работа 30	Редактор векторной графики. Элементы шрифтов, виды и подбор шрифтов. Кегль, интервалы, выравнивание и отступы, размещение текста.
Практическая работа 31	Растровый графический редактор. Основные приемы

	работы. Выделение областей изображения. Основные инструменты рисования. Цвет в дизайне.
Практическая работа 32	Растровый графический редактор. Многослойное изображение, работа со слоями. Применение различных фильтров.

## 6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

### 7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой

1. Введение. Содержание учебной дисциплины и ее задачи, связь с другими дисциплинами. Информационные системы. Информационная технология и этапы ее развития.
2. Средства обработки информации. Компьютерные технологии: сферы применения, возможности, ограничения
3. Данные и информация. Виды данных и информации. Подходы к измерению информации
4. Системы счисления и области их использования. Кодирование данных и информации. Взаимосвязь между системами счисления, перевод чисел из одной системы в другую. Недсятичная арифметика
5. Логические высказывания и переменные. Алгебра логики. Логические функции.
6. Формы представления информации и передачи данных. Информационный этап развития общества. Автоматизированные информационные системы
7. Классификация информационных технологий по сферам производства. Технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.
8. Состав, структура, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Текстовые, гипертекстовые, графические и иные способы хранения и представления информации.
9. Пакеты прикладных программ: понятие и классификация. Установка программ.
10. Возможности текстового процессора. Интерфейс. Редактирование и форматирование документов. Списки, нумерация страниц. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами.
11. Оформление страниц. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Форматирование разделов, создание колонтитулов, закладки, перекрестные ссылки. Гиперссылки. Макросы. Создание электронного документа. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать. Автоматизация документооборота. Сканирование и распознавание документов
12. Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Структура электронных таблиц. Относительная и абсолютная адресация. Функции программы. Работа с группой рабочих листов. Использование поименованных диапазонов, констант, формул. Расчеты с использованием формул и стандартных функций.
13. Построение диаграмм и графиков. Форматирование, перемещение, масштабирование, редактирование диаграммы. Способы поиска информации в электронной таблице. Финансовые и статистические функции, обработка экономической и статистической информации.
14. Понятие базы данных. Задачи, решаемые с помощью баз данных. Модели данных. Система управления базой данных, администратор базы данных. Проектирование базы данных. Уровни представления данных: концептуальный, логический, физический, внешний.
15. Создание базы данных. Типы данных. Объекты СУБД. Создание таблицы, ввод и редактирование данных. Изменение свойств полей, добавление записей



16. Создание запросов. Создание форм. Кнопочная форма. Создание отчетов. Создание макросов.
17. Гипертекст и гипермедиа. Мультимедиа. Мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обзор мультимедийных редакторов
18. Понятие компьютерной графики. Виды компьютерной графики. Основные понятия компьютерной графики. Модели цвета.
19. Методы представления графических изображений. Форматы файлов компьютерной графики. Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс, основные функции.
20. Редактор векторной графики. Состав пакета. Основные параметры векторного контура. Основные инструменты рисования. Создание, редактирование и трансформирование примитивов.
21. Редактор векторной графики. Элементы шрифтов, виды и подбор шрифтов. Кегль, интервалы, выравнивание и отступы, размещение текста.
22. Работа с текстом, формирование художественных эффектов. Интерактивные инструменты
23. Растровый графический редактор. Основные приемы работы. Выделение областей изображения. Основные инструменты рисования. Цвет в дизайне.
24. Растровый графический редактор. Многослойное изображение, работа со слоями. Применение различных фильтров.
25. Текстовые эффекты. Использование векторных объектов. 2
6. Автоматизированные и информационные системы управления. Системы автоматизированного проектирования и автоматизированные системы научных исследований

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1 Подготовка и настройка аппаратного обеспечения, периферийных устройств, мультимедийного оборудования и программного обеспечения	Опрос, выполнение практических работ
ПК 4.2. Создавать и обрабатывать информацию различных видов	Опрос, выполнение практических работ
ПК 4.3. Выполнять ввод цифровой и аналоговой цифровой информации в ПК с различных носителей	Опрос, выполнение практических работ

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **а) литература**

#### **Основная литература**

Миленина, С. А. Электротехника, электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина, Н. К. Миленин ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04676-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536766>

Сажнев, А. М. Микропроцессорные системы: цифровые устройства и микропроцессоры : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Сажнев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18601-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543481>

Муличева, Т. С. Организация деятельности оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин : учебное пособие / Т. С. Муличева. — Саранск : МГУ им.

Н.П. Огарева, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-7103-4146-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/311699>  
 Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538545>

Дополнительная литература

Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539078>  
 Стасьшин, В. М. Разработка информационных систем и баз данных : учебное пособие для СПО / В. М. Стасьшин. — Саратов : Профобразование, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-0527-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87389.html>

Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541358>

Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18260-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534629>

Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516847>

Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17829-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537693>

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование	Описание
1	7-Zip	Бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL <a href="http://www.7-zip.org/license.txt">http://www.7-zip.org/license.txt</a> .
2	LibreOffice	Бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL <a href="https://ru.libreoffice.org/about-us/license/">https://ru.libreoffice.org/about-us/license/</a>
3	Google Chrome	Бесплатное распространение по лицензии google chromium <a href="http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html">http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html</a> на условиях <a href="https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html">https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html</a> .

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

**9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Занятия проводятся в кабинете информационных технологий, Учебная аудитория, Лаборатория сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники, Лаборатория микропроцессоров и микропроцессорных систем Лаборатория

периферийных устройств Оснащения кабинета: Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, паяльные станции, периферийные устройства, ПК, лабораторное оборудование, доска. Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор, проекционный экран, ПК. Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, телевизор. Занятия проводятся в кабинете информационных технологий, Учебная аудитория, Лаборатория сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники, Лаборатория микропроцессоров и микропроцессорных систем Лаборатория периферийных устройств Оснащения кабинета: Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, паяльные станции, периферийные устройства, ПК, лабораторное оборудование, доска. Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор, проекционный экран, ПК. Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, телевизор.