

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования**

**«Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)**

Факультет среднего профессионального образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.03 Информатика»

Специальность

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)
(код и наименование специальности)

Тип образовательной программы

Программа подготовки специалистов среднего звена

Квалификация

техник

Форма обучения

очная

Рабочая программа дисциплины «ЕН.03 Информатика» /сост. Макатаева А.Н. - Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2023.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины «Информатика» математического и общего естественнонаучного учебного цикла студентам очной формы, обучающихся по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» в 4 семестре.

Рабочая программа составлена с учётом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «07» декабря 2017 г. № 1196.

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины.....	4
2	Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.....	4
3	Требования к результатам освоения содержания дисциплины.....	4
4	Организационно-методические данные дисциплины.....	5
5	Содержание и структура дисциплины	5
5.1	Содержание разделов дисциплины	5
5.2	Структура дисциплины.....	6
5.3	Лабораторные занятия	6
5.4	Темы рефератов.....	7
5.5	Самостоятельное изучение разделов дисциплины	7
6	Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	8
6.1	Рекомендуемая литература.....	8
6.1.1	Основная литература	8
6.1.3	Периодические издания.....	8
6.1.4	Интернет-ресурсы	8
6.2	Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий.....	9
7	Материально-техническое обеспечение дисциплины	9

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информатика» являются формирование знаний в области теоретических и практических основ информатики и умений применять информационные технологии в профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Информатика» входит в состав обязательной предметной области математического и общего естественнонаучного цикла ФГОС среднего общего образования. Для изучения данной дисциплины необходимо знать математику, основы информатики школьного курса.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее при изучении следующих дисциплин: «Основы систем автоматизированного проектирования», «Инженерная графика».

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО специальностей данного профиля:

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

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

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

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники.

Уметь:

- организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;
- производить расчет электронагревательного оборудования;
- составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования;
- оформлять документацию: технические задания, технологические процессы, технологические карты;
- готовить техническую документацию для модернизации отраслевого электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.

Иметь практический опыт в:

- применении специализированных программных продуктов.

4 Организационно-методические данные дисциплины

Общее количество часов дисциплины «Информатика» составляет 72 часа.

Вид работы	Количество часов по учебному плану	
	4 семестр	Всего
Лекции, уроки	16	16
Лабораторные занятия	52	52
Промежуточная аттестация	2	2
Самостоятельная работа	2	2
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт	

5 Содержание и структура дисциплины

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Офисные технологии	1.1 Назначение тестового процессора Word. Интерфейс среды текстового процессора Word. Строка меню, панель инструментов, панель задач текстового процессора Word. Работа с текстовым документом 1.2 Назначение табличного процессора Excel. Интерфейс среды табличного процессора Excel. Строка меню, панель инструментов, панель задач табличного процессора Excel. 1.3 Назначение программы PowerPoint. Общий вид интерфейса. Работа с графикой. Режим фотоальбом. 1.4 Назначение базы данных. Система управления базами данных Access. Назначение систем управления базами данных. Интерфейс СУБД Access. Инструменты СУБД для создания таблиц.
2	Логические основы работы компьютера	2.1 Архитектура компьютеров. Основные принципы работы. Базовая конфигурация. 2.2 Подходы к понятию и измерению информации. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления. 2.3 Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера. Принципы обработки информации при помощи ПК. Арифметические и логические основы работы компьютера. Элементная база компьютеров.
3	Алгоритмизация и программирование	3.1 Понятие алгоритма, свойства. Основные алгоритмические структуры 3.2 Понятие программирования. Языки программирования. Типы данных в языке программирования C++. Организация потокового ввода и вывода. 3.3 Операторы. Условный оператор if. Операторы цикла for,

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела
		while, do. 3.4 Одномерные массивы: понятие, описание, ввод-вывод, обработка 3.5 Матрицы: понятие, описание, ввод-вывод, обработка
дифференцированный зачёт		

5.2 Структура дисциплины

Разделы дисциплины «Информатика», изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеауд. работа СР
			ЛК	ЛР	
1	Офисные технологии	12	-	12	
2	Логические основы работы компьютера	23	6	16	1
3	Алгоритмизация и программирование	35	10	24	1
	Промежуточная аттестация	2			
	Итого:	72	16	52	2

5.3 Лабораторные занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Создание шаблона заказа на ремонт бытовой техники в текстовом редакторе	2
2	1	Создание форм для ввода данных в MS Word	2
3	1	Расчёт характеристик электрических цепей средства в MS Excel. Построение графиков	2
4	1	Создание и оформление презентации	2
5,6	1	Разработка базы данных электрического и электротехнического оборудования предприятия.	3
6	1	Контрольная работа №1	1
7	2	Двоичное кодирование информации	2
8	2	Булева алгебра сложение и вычитание в двоичной системе счисления	2
9	2	Булева алгебра умножение и деление в двоичной системе счисления	2
10	2	Логические выражения	2
11,12	2	Построение таблиц истинности	4
13,14	2	Построение вентильных схем	3
14	2	Контрольная работа №2	1
15	3	Изучение интегрированной среды программирования	2

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
16	3	Программирование линейных алгоритмов	2
17	3	Программирование разветвляющихся алгоритмов	2
18	3	Программирование циклических алгоритмов	2
19	3	Табулирование функций	2
20	3	Обработка строковых данных	2
21, 22	3	Обработка одномерных массивов	4
23, 24	3	Обработка двумерных массивов	4
25, 26	3	Программирование электрических схем. Контрольная работа №3	4
Итого:			52

5.4 Темы рефератов

1. Информатика в жизни общества.
2. Информация в общении людей
3. Микропроцессор: история, внутренняя организация и работа.
4. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека.
5. Суперкомпьютеры и их применение.
6. Выбор конфигурации персонального компьютера
7. Автоматические автомобильные системы: круиз-контроль, автоматическая парковка.
8. Мультимедиа технологии.
9. Классификация программного обеспечения.
10. Языки программирования: классификация и история развития.
11. Системы электронных платежей, цифровые деньги.
12. Этические нормы поведения в информационной сети.
13. Локальные вычислительные сети. Состав и архитектура.
14. Глобальные сети ЭВМ. Определение и общая характеристика.
15. Разновидности поисковых систем в Интернете.
16. Идентификация объектов на транспорте.
17. Защита информации на ПК.
18. Интеллектуальные информационные системы
19. Робототехника. Робот-автомобиль.
20. Информационные технологии в автомобилестроении

5.5 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ раздела	Тема	Кол-во часов
2	Использование анимации и звука при разработке презентации в MS Power Point	1
3	Внутреннее кодирование в ЭВМ	0,5
3	Функции пользователя в С++	0,5
Итого:		2

6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Рекомендуемая литература

6.1.1 Основная литература

1. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15149-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519837>.

2. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15282-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519866>.

6.1.2 Дополнительная литература

1. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516248>.

2. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516249>.

6.1.3 Периодические издания

Chip с DVD / Чип с DVD

Вы и ваш компьютер

Журнал сетевых решений/ LAN

Информатика и образование

Электронные информационные системы

6.1.4 Интернет-ресурсы

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru/>

Образовательная платформа Юрайт: <https://urait.ru/>

6.2 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	РЕД ОС «Стандартная» для Рабочих станций	Образовательная лицензия от 11.07.2022 г. на 3 года для 240 рабочих мест в рамках соглашения о сотрудничестве с ООО «Ред Софт» № 305/06-22У от 28.06.2022 г.
Альтернативная реализация среды исполнения программ Microsoft Windows для ОС на базе ядра Linux	WINE	Свободное ПО, https://wiki.winehq.org/Licensing
Офисный пакет	LibreOffice	Свободное ПО, https://libreoffice.org/download/license/
Интернет-браузер	Chromium	Свободное ПО, https://www.chromium.org/Home/
	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО, https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
Медиапроигрыватель	VLC	Свободное ПО, https://www.videolan.org/legal.html
Информационно-правовая система	Консультант Плюс	Комплект для образовательных учреждений по договору № 337/12 от 04.10.2012 г., сетевой доступ

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины «Информатика» предусмотрена лаборатория информационно-коммуникационных систем, оснащённая аудиторной маркерной доской, учебной мебелью, наглядными пособиями, компьютерами (18), автоматизированным рабочим местом преподавателя, переносным проектором, стационарным экраном, лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением общего и профессионального назначения. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы и беспроводным выходом в сеть Интернет.

ЛИСТ
согласования рабочей программы

Специальность: 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Шифр и наименование

Дисциплина: ЕН.03 Информатика

Форма обучения: очная
(очная, очно-заочная, заочная)

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании предметно-цикловой комиссии

протокол № 6 от «01» февраля 2023 г.

Ответственный исполнитель, декан

факультета среднего профессионального образования

наименование факультета



подпись

Т.С. Камаева

расшифровка подписи

Исполнитель

преподаватель первой категории

должность



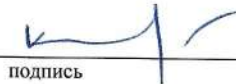
подпись

А.Н. Макатаева

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой



подпись

М.В. Камышанова

расшифровка подписи

Председатель предметно-цикловой комиссии



подпись

Н.А. Соснина

расшифровка подписи

Начальник ОИТ



подпись

М.В. Сапрыкин

расшифровка подписи