

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 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

ЕН.03 Информатика

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

Квалификация выпускника – Техник

Год набора – 2023

Курс     2     Семестр     3    

Дифференцированный зачет 3 сем

Общая трудоемкость дисциплины 48 (академ. час)

Составитель М.В. Кангина, преподаватель,

Факультет среднего профессионального образования

ЦМК инженерно-технических и информационных дисциплин

2023

Рабочая программа составлена на основании 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 07.12.2017 № 1196

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

17.02.2023 г. , протокол № 6

Заведующий кафедрой Казакова Т.А. Казакова

СОГЛАСОВАНО

Зам. декана по учебной работе

Дрёмина Н.В. Дрёмина

« 2 » марта 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

Петрович О.В. Петрович

« 2 » марта 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Выпускающая кафедра

Казакова Т.А. Казакова

« 2 » марта 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Центр цифровой трансформации и  
технического обеспечения

Годосейчук А.А. Годосейчук

« 2 » марта 2023 г.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цель дисциплины:

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования(по отраслям).

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина ЕН.03. Информатика входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл профессиональной подготовки, читается в 3 семестре в объеме 48 акад.часов.

Для успешного освоения курса, обучающиеся должны владеть личностными, метапредметными и предметными компетенциями, полученными при изучении дисциплин: ОУП.05.у Информатика, ОУП.03.У. Математика, ОУП.06.У Физика.

На компетенциях, формируемых дисциплиной, базируется дальнейшее изучение дисциплины ОП.06. Информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

### 3.1. Общие компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общих компетенций	Код и наименование общих компетенции	Код и наименование индикатора достижения общей компетенции
ОК-2	ОК-2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умения: определять задачи 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; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.



	Итого		8.0	0.0	32.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	
--	-------	--	-----	-----	------	-----	-----	-----	-----	-----	--

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Лекции

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
1	Тема 1.1. Информационная деятельность человека	Роль информационной деятельности в современном обществе. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности). Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения
2	Тема 1.2. Информация и информационные процессы	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.
3	Тема 1.3. Средства информационных коммуникационных технологий	Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.
4	Тема 1.4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. .

5	Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет
---	--------------------------	--------------------------

### 5.2. Лабораторные занятия

Наименование темы	Содержание темы
Лабораторные занятия № 1	Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы.
Лабораторные занятия № 2	Программное обеспечение. Программные методы защиты программных продуктов. Правовые методы защиты программных продуктов. Жизненный цикл программного обеспечения.
Лабораторные занятия № 3	Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.
Лабораторные занятия № 4	Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет
Лабораторные занятия №5	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Перевод из различных систем счисления.
Лабораторные занятия №6	Представление информации в различных системах счисления
Лабораторные занятия №7	Понятие и свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов. Среда программирования Паскаль
Лабораторные занятия №8	Среда программирования. Тестирование готовой программы. Программная реализация несложного алгоритма.
Лабораторные занятия №9	Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.
Лабораторные занятия №10	Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на компакт- диски различных видов.
Лабораторные занятия №11	Модем. Единицы измерения скорости передачи данных. Подключение модема.
Лабораторные занятия №12	Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги. АСУ различного назначения, примеры их использования.
Лабораторные занятия № 13	Устройство и принцип работы ПК (интерактивный урок в форме разборки конкретных ситуаций).
Лабораторные занятия № 14-15	Ввод, редактирование и форматирование текста в текстовом редакторе. Создание, заполнение и оформление таблиц. Использование систем проверки орфографии и грамматики.

Лабораторные занятия № 16	Глобальная компьютерная среда Интернет: Адресация в Интернете. Доменная система имен. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям. Интерактивные формы на Web- страницах: Структура HTML-кода Web-страницы.
---------------------------	--

## 6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Трудоемкость в академических часах
1	Тема 1.1. Информационная деятельность человека	Выполнить реферат по теме: «Информационная война» Выполнить реферат по теме: «История возникновения и развития вычислительной техники» Составление опорного конспекта по теме: «Правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения»	3
2	Тема 1.2. Информация и информационные процессы	Выполнить реферат по теме: «Проводная и беспроводная сеть»	1
3	Тема 1.3. Средства информационных и коммуникационных технологий	Выполнить реферат по теме: «Компьютерные вирусы» Выполнить реферат по теме: «Антивирусные программы»	2
4	Тема 1.4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	Выполнить реферат по теме на выбор: «Базы данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др», «Характеристика современных программ, предназначенных для аудио- и видеомонтажа», «Компьютерная графика»	1
5	Тема 1.5. Телекоммуникационные технологии	Выполнить реферат по теме: «Технология и средства защиты информации в глобальных и локальных компьютерных сетях от разрушения, несанкционированного доступа» Выполнить реферат по теме: «Видеоконференция, интернет-телефония»	1

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Результаты освоения дисциплины достигаются за счет использования в процессе обучения современных инструментальных средств: лекции с применением мультимедийных технологий, современного программного и аппаратного обеспечения.

При проведении занятий используются активные и интерактивные формы (лекция -

визуализация, урок разборки конкретных ситуаций). В таблице приведен перечень образовательных технологий и методов, используемых в данной дисциплине.

Формы/Методы	лекционные занятия	практические/лабораторные/семинарские занятия
Лекция визуализация	Информационная деятельность человека	
Разборка конкретных ситуаций		Тема 1.1. Информационная деятельность человека Тема 1.2. Информация и информационные процессы

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Примерные вопросы для дифференцированного зачета 3 семестр

1. Роль информационной деятельности в современном обществе.
2. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.
3. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности).
4. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения
5. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Программный принцип работы компьютера
6. Примеры компьютерных моделей различных процессов. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации
7. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления
8. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями технической профессиональной деятельности).
9. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.
10. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита
11. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.
12. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.
13. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка



числовых данных.

14. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

15. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах

16. Глобальная компьютерная среда Интернет: Адресация в Интернете. Доменная система имен. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям.

17. Интерактивные формы на Web-страницах: Структура HTML-кода Web-страницы

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК-2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	опрос, лабораторные работы

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) литература

Основная литература

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>

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>

Дополнительная литература

Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510331>

Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514893>

Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514918>

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	Freepascal	Бесплатное распространение по лицензии GNU GPL <a href="http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.htm">http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.htm</a> .
3	LibreOffice	Бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL <a href="https://ru.libreoffice.org/about-us/license/">https://ru.libreoffice.org/about-us/license/</a>
4	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

**10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Занятия проводятся в учебных кабинетах

Оснащение кабинета:

- учебный кабинет: учебная мебель, доска, мультимедийный проектор, проекционный экран, персональный компьютер.
- учебный кабинет: специализированная мебель и технические средства обучения: учебная мебель, доска, персональные компьютеры.