

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

НЕФТЕЮГАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Югорский государственный университет»
(НИК (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор НИК (филиала)
ФГБОУ ВО «ЮГУ»

Нестерова Л.В.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02. Информатика

08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02. Информатика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Данная рабочая программа учитывает возможности реализации учебного материала и создания специальных условий для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ).

Обучение инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. В филиале создаются специальные условия для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (Часть 10 статьи 79 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Образовательный процесс для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется в едином потоке со сверстниками, не имеющими таких ограничений.

Рабочая программа может быть реализована с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в предусмотренных законодательством формах обучения или при их сочетании, при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь**:

- использовать прикладные программные средства;
- выполнять основные операции с дисками, каталогами и файлами;
- создавать и редактировать текстовые файлы;
- работать с носителями информации;
- пользоваться антивирусными программами;
- соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать**:

- правила оформления текстовых и графических документов;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- способы хранения и основные виды хранилищ информации;
- основные логические операции;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи данных;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть **общими и профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность:

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 личностное развитие.

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

ОК 9. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

ПК 3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей.

ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 82 часа, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 70 часов, из них: лекций -20 часов, практических занятий 50 часов;
- промежуточная аттестация – 12 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИ- ПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	82
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
практические работы	50
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология		6	
Тема 1.1. Основные понятия автоматизированной обработки информации	Информация. Виды информации. Кодирование информации. Измерение информации. Двоичная система счисления. Перевод из одной системы счисления в другую. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.	2	ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 2.4 ПК 3.4
	Практическое занятие № 1. Измерение количества информации. Кодирование информации.	2	
	Практическое занятие № 2. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	2	
Раздел 2. Программный сервис и структура персональных компьютеров		12	
Тема 2.1. Архитектура ПК, программное обеспечение вычислительной техники.	Общая функциональная схема компьютера, магистрально-модульный принцип. Состав компьютера и состав системного блока компьютера. Основные узлы системного блока: системная плата, процессор, модули памяти, жесткие диски, оптический накопитель, блок питания. Совместимость комплектующих. Порядок сборки системного блока.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1 ПК 2.4 ПК 3.4
	Программное обеспечение компьютера. Классификация программного обеспечения ПК. Системное и прикладное программное обеспечение. Операционная система: назначение и состав, загрузка, графический интерфейс.		
	Практическое занятие № 3. Изучение компонентов и разбор системного блока компьютера. Просмотр и анализ комплектации компьютера.	2	
Тема 2.2. Логические основы компьютера	Понятие об алгебре высказываний. Основные логические операции. Сложные высказывания. Построение таблиц истинности логических выражений. Законы	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	<p>преобразования алгебры логики. Логические основы ЭВМ. Основные логические элементы, их назначение и обозначение на схемах. Устройства, предназначенные для обработки информации в цифровой форме. Функциональные схемы логических устройств. Логические элементы в компьютере. Триггер.</p> <p>Практическое занятие № 4. Основные логические операции. Таблицы истинности.</p> <p>Практическое занятие № 5. Вычисление значений логических функций.</p> <p>Практическое занятие № 6. Основные законы алгебры логики. Преобразование логических выражений.</p> <p>Практическое занятие № 7. Основные логические элементы, их назначение и обозначение на схемах. Составление логических схем.</p>	2 2 2 2	
Раздел 3. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации. Защита информации		8	
Тема 3.1. Размещение и хранение информации в компьютере	<p>Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла: объем, имя файла, расширение имени файла. Папки с файлами (каталоги), иерархическая структура каталогов.</p> <p>Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Учет объемов файлов при их хранении и передаче. Способы хранения и основные виды хранилищ информации. DAS и NAS системы хранения информации.</p> <p>Защита информации от несанкционированного доступа. Необходимость защиты. Защита информации от компьютерных вирусов. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Антивирусные программы.</p> <p>Практическое занятие № 8. Создание файловой структуры на жестком диске. Копирование и удаление файлов. Архивирование данных.</p> <p>Практическое занятие №9. Работа с каталогами и файлами в MS DOS.</p>	2 2 2	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1 ПК 2.4 ПК 3.4 ПК 4.3</p>
Раздел 4. Прикладные программные средства		40	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Тема 4.1. MS Office. Текстовый редактор MS Word.	<p>Возможности текстового редактора. Основные элементы экрана. Создание, открытие и сохранение документов. Редактирование документов: копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа и в другой документ и их удаление. Выделение фрагментов текста. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Редактирование, копирование и перемещение вставленных объектов. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Колонтитулы. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать.</p> <p>Практическое занятие № 10. Создание документа. Редактирование и форматирование текста. Операции с абзацем. Списки.</p> <p>Практическое занятие № 11. Оформление текстовых документов, содержащих таблицы.</p> <p>Практическое занятие № 12. Оформление текстовых документов, содержащих структурные схемы и графику.</p> <p>Практическое занятие № 13. Оформление текстовых документов, содержащих формулы. Колонтитулы, колонки, сноски, нумерация.</p>	2	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1 ПК 2.4 ПК 3.4 ПК 4.3</p>
Тема 4.2. MS Office. Электронные таблицы MS Excel.	<p>Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Редактирование, копирование информации. Наглядное оформление таблицы. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Способы поиска информации в электронной таблице.</p> <p>Практическое занятие № 14. Создание, заполнение и редактирование электронных таблиц.</p>	2	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1 ПК 2.4 ПК 3.4</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
	Практическое занятие № 15. Проведение расчетов в электронных таблицах с использованием формул, функций.	2	ПК 4.3
	Практическое занятие № 16. Относительная и абсолютная адресация в электронных таблицах. Фильтрация данных.	2	
	Практическое занятие № 17. Работа с графическими возможностями электронной таблицы. Построение диаграмм и графиков.	2	
	Практическое занятие № 18. Создание комплексных документов, включающих Word и Excel.	2	
Тема 4.3. MS Office. Базы данных MS Access.	Основные элементы базы данных. Режимы работы. Создание формы и заполнение базы данных. Оформление, форматирование и редактирование данных. Сортировка информации. Скрытие полей и записей. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных. Режимы поиска. Формулы запроса. Понятие и структура отчета. Создание и оформление отчета. Вывод отчетов на печать и копирование в другие документы.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 2.4 ПК 3.4
	Практическое занятие № 19. Создание таблиц базы данных. Ввод данных в таблицы.	2	
	Практическое занятие № 20. Создание запросов.	2	
	Практическое занятие № 21. Создание форм и отчетов.	2	
Тема 4.4. MS Office. Электронные презентации MS PowerPoint.	Технология мультимедиа, презентация, слайд, дизайн презентации, рисунки и анимация в презентации, интерактивная презентация.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 2.4 ПК 3.4
	Практическое занятие № 22. Создание презентации: выбор дизайна и макета, редактирование и сортировка слайдов. Использование анимации.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Тема 4.5. Графический редактор Paint.net	Редактирование рисунков и фотографий. Работа со слоями. Мультимедиа в Paint.net. Создание слайд-шоу из изображений и обработка видеозаписей, создание видеороликов, конвертация видео в Windows Movie Maker.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 09 ОК 10
	Практическое занятие № 23. Редактирование рисунков и фотографий в Paint.net. Работа со слоями. Мультимедиа в Paint.net.	2	ПК 1.1 ПК 2.4
	Практическое занятие № 24. Мультимедиа в Paint.net.	2	ПК 3.4
Раздел 5. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации		4	
Тема 5.1. Организация работы в глобальной сети Интернет	Глобальная сеть Интернет: структура, адресация, протоколы передачи. Обмен информацией между компьютерами в глобальной сети. Браузер. Провайдер. Постоянный и временный IP-адрес. Система доменных имен. Поиск информации в Интернет, поисковые системы. Локальные и глобальные компьютерные сети. Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Гипертекст.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1
	Практическое занятие № 25. Браузеры. Настройка параметров браузера. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.	2	ПК 2.4 ПК 3.4 ПК 4.3
	Всего	70	
	Промежуточная аттестация	12	
	ИТОГО	82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины имеется кабинет «Информатика», оснащенный оборудованием:

- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- локальная сеть;
- подключение к сети Интернет;

техническими средствами обучения:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- принтер;
- аудиоколонки.

Комплект учебно-методической документации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

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, 2019. - 320 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-06372-1.- Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/441938> (дата обращения: 3.06.2020).
2. Сергеева, И. И. Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 384 с. -(Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1083063> (дата обращения: 3.06.2020)

Дополнительные источники

1. Плотникова, Н.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): учеб. пособие. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2019. — 124 с. - ISBN 978-5-16-103365-4. - Текст: электронный // ЭБС Знаниум [сайт]. – URL: <https://znanium.com/read?id=330336> (дата обращения: 03.06.2020).

Интернет-ресурсы:

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: официальный сайт. – URL: www.fcior.edu.ru (дата обращения: 03.06.2020). – Текст: электронный.
2. Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций. – URL: www.informika.ru (дата обращения: 03.06.2020). – Текст: электронный.

3. Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций. (Режим доступа). – URL: www.informika.ru (дата обращения: 03.06.2020). – Текст: электронный.
4. Библиотека электронных книг по информатике. – URL: www.eruditus.name/kopilka.html (дата обращения: 03.06.2020). – Текст: электронный.
5. Электронные книги – источник знаний XXI века. – URL: <https://eknigi.org> (дата обращения: 03.06.2020). – Текст: электронный.

3.3. Условия реализации рабочей программы для инвалидов и лиц с ОВЗ

При реализации рабочей программы учебной дисциплины **ЕН.02. Информатика** для инвалидов и лиц с ОВЗ в едином потоке со сверстниками, не имеющими таких ограничений, нормативный срок освоения программы не увеличивается.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ обучение проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При изучении учебной дисциплины **ЕН.02. Информатика** для инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- осуществление процесса обучения для инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья;
- индивидуальное консультирование инвалидов и лиц с ОВЗ;
- пользование необходимыми техническими средствами обучения;
- организации рабочего места для инвалидов и лиц с ОВЗ;
- обеспечение печатными и электронными образовательными ресурсами (учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

В зависимости от конкретного вида ограничения здоровья (нарушения слуха (глухие, слабослышащие), нарушения зрения (слепые, слабовидящие), нарушения опорно-двигательного аппарата и др.) обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- обеспечение индивидуального равномерного освещения не менее 300 люкс;
- для выполнения заданий инвалидам и лицам с ОВЗ при необходимости предоставляется увеличивающееся устройство;
- задания для практических, лабораторных, самостоятельных и иных работ оформляются увеличенным шрифтом;
- по желанию обучающихся текущий и итоговый контроль знаний по учебной дисциплине проводится в письменной, устной и иной удобной форме.

Реализация рабочей программы учебной дисциплины **ЕН.02. Информатика** обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю данной программы и прошедших обучение по программе «Инклюзивное образование в ВУЗе».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИ- ПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
<ul style="list-style-type: none"> – правил оформления текстовых и графических документов; – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ; – способов хранения и основных видов хранилищ информации; – основных логических операции; – общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем. - устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; -методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность. 	<ul style="list-style-type: none"> Демонстрация знаний по правилам оформления текстовых и графических документов; Демонстрация знаний основных понятий автоматизированной обработки информации; Демонстрация знаний базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ Демонстрация знаний способов хранения и основных видов хранилищ информации Демонстрация знаний основных логических операции Демонстрация знаний общей функциональной схемы компьютера 	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся при:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении практических заданий; - выполнении самостоятельной работы; - при подготовке и выступлении с докладом, сообщением, презентацией; - сдаче экзамена
Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> – использовать прикладные программные средства; – выполнять основные операции с дисками, каталогами и файлами; – создавать и редактировать 	<ul style="list-style-type: none"> Демонстрация умений использовать прикладные программные средства и выполнять основные операции с дисками, каталогами и файлами. 	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся при:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении практических заданий; - выполнении самостоя-

<p>текстовые файлы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с носителями информации; – пользоваться антивирусными программами; – соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию. 	<p>Демонстрация умений создавать и редактировать текстовые файлы.</p> <p>Демонстрация умений работать с носителями информации.</p> <p>Демонстрация умений пользоваться антивирусными программами.</p> <p>Демонстрация умений соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию.</p>	<p>тельной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - при подготовке и выступлении с докладом, сообщением, презентацией; - сдаче экзамена
---	--	---