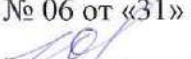
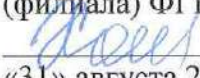


РАССМОТРЕНО
На заседании ПЦК ИМиЕНД
Протокол заседания
№ 06 от «31» августа 2021 г.
 Юмагулова О.А.

СОГЛАСОВАНО
Председатель Методического совета
(филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»
 Хайбулина Р. И.
«31» августа 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Организация-разработчик: Нефтяной институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет»

Разработчик:

Баталкина А.Г. - преподаватель НефтИн (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Согласовано:

Заведующий библиотекой  Л.В. Дементьева

Рецензенты:

- | | |
|-----------------|--|
| 1.Валиева Л.Ф. | НефтИн (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»
методист |
| 2.Фазылова Е.Х. | БУ «Нижневартовский строительный колледж», преподаватель высшей квалификационной категории |

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности
для обучающихся специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий,
разработанную Баталкина Анастасия Геннадьевна

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности для обучающихся по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий разработана в соответствии с учетом требований Федеральных государственных образовательных стандартов и примерной программой учебной дисциплины ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности профессиональных образовательных организаций, реализующих основную профессиональную образовательную программу СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования, одобренной ФГАУ «Федеральный институт развития образования».

Рабочая программа составлена логично. Последовательность разделов и тем, предлагаемых к изучению, направлена на качественное усвоение учебного материала. Содержание рабочей программы способствует минимуму содержания, которой установлен образовательным стандартом по направлению подготовки специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Объем материала соответствует поэтапному изучению программы, включает разделы: «Информационная деятельность человека», «Информация и информационные процессы», «Средства информационных и коммуникационных технологий», «Технология создания и преобразования информационных объектов», «Телекоммуникационные технологии».

Для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых умений и навыков в рабочей программе предусмотрено выполнение практических занятий.

Рабочая программа предусматривает использование технических средств обучения.

Рабочая программа соответствует государственным стандартам и может быть использована в учебном процессе.

Заключение: Рабочая программа подготовлена квалифицированно, обеспечивает выполнение Федерального государственного образовательного стандарта.



БУ «Нижневартковский
строительный колледж»,
преподаватель высшей
квалификационной
категории

(подпись)

Фазылова Е.Х.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности является обязательной частью *Общепрофессионального цикла* основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности *08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий*.

Учебная дисциплина ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности *08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий*. Основное значение дисциплина имеет при формировании и развитии: ОК 01-07, 09; ПК 2.3., 2.4., 3.2. – 3.4., 4.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-9; ПК 1.1., 2.3. – 2.4., 3.2. – 3.4., 4.3.	<ul style="list-style-type: none">– пользоваться пакетами специализированных программ для проектирования, расчета и выбора оптимальных параметров систем электроснабжения;– выполнять расчеты электрических нагрузок;– выполнять проектную документацию с учетом персонального компьютера;	<ul style="list-style-type: none">– пакеты специализированных программ для расчета и проектирования систем электроснабжения;– иметь понятие о технических решениях по применению микропроцессорной и микроконтроллерной техники в электроэнергетике; - иметь понятие о программировании микроконтроллеров.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	82
в том числе:	
теоретическое обучение	30
лабораторные занятия	52
Промежуточная аттестация –дифференцированный зачет, 5 семестр	

	В том числе, практических занятий:	16	
	1. Практическое занятие: Запись математических выражений и вычисление их значений при заданных исходных данных.	4	
	2. Практическое занятие: Работа с комплексными числами в Mathcad.	4	
	3. Практическое занятие: Расчет цепей постоянного тока. Сравнение результатов расчетов в Mathcad с результатами моделирования в NI Multisim	4	
	4. Практическое занятие: Расчет цепей переменного тока. Сравнение результатов расчетов в Mathcad с результатами моделирования в NI Multisim	4	
Тема 3. Микропроцессоры и микроконтроллеры в электроэнергетике. Программирование микроконтроллеров.	Содержание учебного материала	6	ОК 1.ОК 2. ОК 9.ОК 10. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 4.3.
	1. Краткий обзор микропроцессорных устройств измерения, контроля, управления и защиты в электроэнергетике.		
	2. Типовая схема микропроцессорной системы. Состав и назначение компонентов.		
	3. Методы и способы организации памяти. Алгоритм работы.		
	4. Структура и характеристики микроконтроллера. Интерфейсы микроконтроллера.		
	5. Периферийные модули. Микроконтроллеры PIC и AVR. Среда программирования MPLAB и Atmel Studio. Компиляторы. Программаторы.		
	В том числе, практических занятий:	16	
	1. Практическое занятие: Язык программирования C/C++. Идентификаторы. Операторы. Массивы.	4	
2. Практическое занятие: Ввод и вывод данных. Первая программа	2		
3. Практическое занятие: Условный оператор.	2		
4. Практическое занятие: Оператор цикла.	4		
5. Практическое занятие: Программирование микроконтроллера на языке C.	2		
6. Практическое занятие: Программирование микроконтроллера на языке C. (Продолжение)	2		
Всего:		82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Для реализации программы учебной дисциплины должно быть предусмотрено следующее специальное помещение: кабинет, оснащенный оборудованием:

- аудиторные столы;
- компьютерные столы;
- стулья;
- рабочее место преподавателя,
- оборудованное ПК;
- классная доска;
- шкаф для хранения учебно-методической литературы;
- аптечка первой помощи;
- средства пожаротушения.
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- расходные материалы: бумага, картриджи для принтера и копировального аппарата, диск для записи (CD-R или CD-RW);
- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование;
- модели: «Устройство персонального компьютера», «Преобразование информации в компьютере», «Информационные сети и передача информации», «Модели основных устройств ИКТ»;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

Технические средства обучения:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры (рабочие станции с CD ROM (DVD ROM); рабочее место педагога с модемом, одноранговая локальная сеть кабинета, Интернет);
- периферийное оборудование и оргтехника (принтер на рабочем месте педагога, сканер на рабочем месте педагога, копировальный аппарат, гарнитура, веб-камера, цифровой фотоаппарат, проектор и экран);
- интерактивная доска;
- мультимедийный проектор.

Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты):

«Организация рабочего места и техника безопасности», «Архитектура компьютера», «Архитектура компьютерных сетей», «Виды профессиональной информационной деятельности человека и используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы)», «Раскладка клавиатуры, используемая при клавиатурном письме», «История информатики»; «Структуры баз данных», «Структуры веб-ресурсов», портреты выдающихся ученых в области информатики и информационных технологии и др.).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации

3.2. Информационное обеспечение реализации программы.

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основная литература:

1. Дорогов, В. Г. Основы программирования на языке C: учебное пособие / В.Г. Дорогов, Е.Г. Дорогова; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0809-9. [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1082440>]
2. Молоканова, Н. П. Автоматическое управление. Курс лекций с решением задач и лабораторных работ: учебное пособие / Н. П. Молоканова. - Москва: Форум, 2021. - 224 с.: ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-593-8. [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1160864>]

Дополнительная литература (печатные учебные издания):

1. Кузин, А. В. Программирование на языке Си: учебное пособие / А.В. Кузин, Е.В. Чумакова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 143 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-556-1. [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/961653>]
2. Маркелов, С. Н. Электротехника и электроника: учебное пособие / С.Н. Маркелов, Б.Я. Сазанов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 267 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014453-5. [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1190677>]

Интернет-ресурсы:

1. Информационный портал Mathcad: официальный сайт. [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://www.ptc.com/en/products/mathcad>]
2. Информационный портал микроконтроллеров PIC и AVR: официальный сайт. [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.microchip.com>]

3.3. Адаптация основной образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по основной образовательной программе осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Изучение дисциплины базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы с обучающимися, в том числе адаптированный сайт филиала, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций.

Реализация программы для этой группы обучающихся требует создания безбарьерной среды (обеспечение индивидуально адаптированного рабочего места):

Учебно-методическое обеспечение

При получении образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Наличие учебно-методического комплекса (учебные программы, учебно-методические пособия, справочники, атласы, тетради на печатной основе (рабочие тетради), фонд оценочных средств (КИМы/КОСы), словари, задания для внеаудиторной самостоятельной работы, презентационные материалы.

Оборудование:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: - наличие

альтернативной версии официального сайта филиала в сети «Интернет» для слабовидящих; тактильно-звуковой информатор НОТТ, 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: Bluetooth индукционная петля Speak&Go, FM-система Клон 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорнодвигательного аппарата: - материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения филиала, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных и лестничных проемов, стол рабочий, регулируемый по высоте столешницы, стол для инвалидов-колясочников, регулируемый по высоте с электроприводом и других приспособлений).

При осуществлении образовательного процесса обучающихся с индивидуальными особенностями (с ограниченными возможностями здоровья) обеспечивается соблюдение следующих общих требований: осуществление образовательной деятельности для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья.

Все локальные нормативные акты филиала по вопросам организации образовательного процесса по данной образовательной организации доводятся до сведения инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться пакетами специализированных программ для проектирования, расчета и выбора оптимальных параметров систем электроснабжения; - выполнять расчеты электрических нагрузок; - выполнять проектную документацию с учетом персонального компьютера. 	<p>90%-100% Оценка: 5 (отлично) 80%-89% Оценка: 4 (хорошо) 70%-79% Оценка: 3 (удовлетворительно) Менее 70% Оценка: 2 (не удовлетворительно)</p>	<p>Текущий контроль в форме: выполнение и защита лабораторных работ. Рубежный контроль в форме: устный и письменный опросы. Итоговый контроль в форме: зачета по лабораторным работам.</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пакеты специализированных программ для расчета и проектирования систем электроснабжения; - иметь понятие о технических решениях по применению микропроцессорной и микроконтроллерной техники в электроэнергетике; - иметь понятие о программировании микроконтроллеров. 	<p>90%-100% Оценка: 5 (отлично) 80%-89% Оценка: 4 (хорошо) 70%-79% Оценка: 3 (удовлетворительно) Менее 70% Оценка: 2 (не удовлетворительно)</p>	<p>Текущий контроль в форме: устный и письменный опросы. Рубежный контроль в форме: защита рефератов, сообщений, презентаций. Итоговый контроль в форме: дифференцированный зачет.</p>