

Колледж Луганского государственного университета
имени Владимира Даля

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ОП.03 Технические средства информатизации

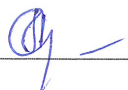
специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Рассмотрено и согласовано методической комиссией
программирования и компьютерных дисциплин

Протокол № 1 от «26» 08 2022 г.

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 № 804, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 21.08.2014, регистрационный № 33733

Председатель методической комиссии

 Сердюк Светлана Анатольевна

Заместитель директора по учебной работе

 Захаров Владимир Викторович

Составитель(и):

Гайдар Артем Яковлевич, преподаватель Колледжа Луганского государственного университета имени Владимира Даля;

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.

Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.

Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.

Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.

Председатель МК _____

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИЦИПЛИНЫ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 03. Технические средства информатизации

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном обучении и дополнительном профессиональном образовании.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

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

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств.

знать:

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства.

1.3. Использование часов вариативной части ППССЗ

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Количество часов	Обоснование включения в программу

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающихся – 102 часа, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – 68 часов;
самостоятельной работы обучающихся – 34 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения рабочей программы учебной дисциплины является овладение обучающимся видом деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.5	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля
ПК 2.3	Решать вопросы администрирования базы данных
ПК 3.2	Выполнять интеграцию модулей в программную систему
ПК 3.3	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Тематический план учебной дисциплины ОП.03. Технические средства информатизации

Коды компетенций	Наименование разделов, тем	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся			Самостоятельная работа обучающихся	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов
1	2	3	4	5	6	7	
ПК 1.5, ПК 2.3 ,ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 1 – ОК 10	Раздел 1. Основы аппаратного обеспечения	24	16	4	-	8	
	Раздел 2. Основы программного обеспечения. Периферийные устройства. Средства сетевого взаимодействия.	78	52	16	-	26	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет							
Всего часов:		102	68	20	-	34	

3.2. Содержание обучения по учебной дисциплине ОП.03. Технические средства информатизации

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
Раздел 1. . Основы аппаратного обеспечения				
Тема 1.1. Корпуса и блоки питания системного блока ПК		Содержание учебного материала.		
			Лекции	
	1	1	Компоненты системного блока ПК. Питание ПК: сетевые фильтры.	2
	2	2	Источники бесперебойного питания.	2
			Лабораторные работы	
	3	3	Лабораторные работа №1 Корпуса и блоки питания системного блока	2
			Самостоятельная работа обучающихся	
	1	Конструктивные особенности блоков питания	2	
Тема 1.2. Центральный процессор.		Содержание учебного материала.		
			Лекции	
	4	1	Этапы развития центральных процессоров для персональных компьютеров. Основные параметры процессоров	2
			Самостоятельная работа обучающихся	
		1	Понятие интерфейса, виды интерфейсов	2
Тема 1.3. Системные платы.		Содержание учебного материала.		
			Лекции	
	5	1	Системные платы: основные компоненты, типоразмеры	2
	6	2	Структура и стандарты шин ПК.	2
			Лабораторные работы	
	7	3	Лабораторные работа №2 Системные платы ПК	2
			Самостоятельная работа обучающихся	
		1	Параллельные и последовательные порты	2
Тема 1.4 Постоянная и оперативная память, КЭШ-память		Содержание учебного материала.		
			Лекции	
	8	1	Виды памяти ПК. Внутренняя память ПК. Внешняя память ПК.	2
			Самостоятельная работа обучающихся	
		1	История памяти ПК от начала и до современного состояния.	2
Раздел 2. Основы программного обеспечения. Периферийные устройства. Средства сетевого взаимодействия.				
Тема 2.1. Программная		Содержание учебного материала		
			Лекции	

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
поддержка работы периферийных устройств	9	1	Классификация периферийных устройств. Программные средства поддержки периферийных устройств.	2
			Лабораторные работы	
	10	2	Лабораторные работа № 3 Классификация периферийных устройств	2
			Самостоятельная работа обучающихся	
		1	Понятие интерфейса, виды интерфейсов.	2
Тема 2.2. Накопители на магнитных и оптических носителях			Содержание учебного материала.	
			Лекции	
	11	1	Накопители на гибких магнитных дисках. Накопители на жестких магнитных дисках. Накопители на компакт-дисках.	2
		2	Лабораторные работы	
	12	1	Лабораторные работа № 4 Накопители на магнитных и оптических носителях	2
			Самостоятельная работа обучающихся	
		1	Технические характеристики современных НЖДМ. Перспективы развития модели.	2
Тема 2.3. Видеоподсистема: мониторы, видеоадаптеры			Содержание учебного материала.	
			Лекции	
	13	1	Мониторы на основе электронно-лучевой трубки. Жидкокристаллические мониторы. Видеоадаптеры.	2
			Лабораторные работы	
	14	2	Лабораторная работа № 5 Видеоподсистемы	2
			Самостоятельная работа обучающихся	
		1	Составить таблицу сравнительных характеристик ЭЛТ и ЖК мониторов.	2
Тема 2.4. Принципы обработки звуковой информации, звуковоспроизводящие системы			Содержание учебного материала.	
			Лекции	
	15	1	Звуковая система ПК. Модуль записи и воспроизведения, синтезатора, интерфейсов, микшера Акустическая система Направления совершенствования звуковой системы.	2
			Лабораторные работы	
	16	2	Лабораторные работа № 6 Звуковая система ПК	2
			Самостоятельная работа обучающихся	
		1	Основные выводы воспроизведения звука. Характеристики аудиоадаптеров	2
Тема 2.5. Устройства вывода информации на печать: принтеры, плоттеры			Содержание учебного материала.	
			Лекции	
	17	1	Принтеры	2
			Лабораторные работы	
	18	2	Лабораторные работа № 7 Устройства вывода информации на печать - принтеры	2

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
			Самостоятельная работа обучающихся	
		1	Изучение структуры плоттеров: описать элементы структуры.	2
Тема 2.6. Устройства ввода графической информации: сканеры, графические планшеты			Содержание учебного материала.	
			Лекции	
	19		Сканеры	2
			Графические планшеты (дигитайзеры)	
			Лабораторные работы	
	20	2	Лабораторные работа № 8 Устройства ввода графической информации (сканеры)	2
			Самостоятельная работа обучающихся	
			Изучение структуры и принципы работы ручного сканера: перечислить элементы структуры, описать принцип работы.	2
Тема 2.7. Манипуляторные устройства ввода информации: клавиатура, мышь и т.д.			Содержание учебного материала..	
			Лекции	
	21	1	Клавиатура. Оптико-механические манипуляторы	2
			Лабораторные работы	
	22	2	Лабораторные работа № 9 Устройства ввода информации	2
			Самостоятельная работа обучающихся	
		1	Эволюция клавиатур. Виды клавиатур.	2
Тема 2.8. Нестандартные периферийные устройства.			Содержание учебного материала.	
			Лекции	
	23	1	Платы для записи и воспроизведения видео, платы для приема и воспроизведения на мониторе ТВ- каналов (TV-тюнеры). Платы приема и воспроизведения радиоканалов (FM-тюнеры). Web-камеры, цифровые камеры	2
			Самостоятельная работа обучающихся	
		1	Рассмотреть класс средств мультимедиа	2
Тема 2.9. Системы телекоммуникации.			Содержание учебного материала.	
			Лекции	
	24	1	Каналы передачи данных и телекоммуникации	2
			Самостоятельная работа обучающихся	
		1	Изучение принципов модуляции сигнала	2
Тема 2.10. Мобильные сети.			Содержание учебного материала.	
			Лекции	
	25	1	Цифровые и мобильные системы связи	2
			Самостоятельная работа обучающихся	
		1	Стандарты передачи данных в сетях GSM	2

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
Тема 2.11. Компьютерные сети.		Содержание учебного материала.		
			Лекции	
	26	1	Кабельные ЛВС. Топологии	2
	27	2	Беспроводные ЛВС. Топологии, стандарты.	2
	28	3	Модель OSI	2
			Самостоятельная работа обучающихся	
		1	Реализация на практике модели межсетевого взаимодействия	3
Тема 2.12. Мобильные технологии.		Содержание учебного материала.		
			Лекции	
		1	Мобильные компьютеры	2
		2	Система GPS	2
		3	Система ГЛОНАСС	2
			Самостоятельная работа обучающихся	
		1	Рассмотреть класс средств мультимедиа	2
Тема 2.13. Выбор рациональной конфигурации оборудования в соответствии с решаемой задачей		Содержание учебного материала.		
			Лекции	
	24	1	Классификация и необходимые ресурсы задач, решаемых при помощи компьютера. Обоснование и выбор конфигурации ПК с учетом факторов морального и физического старения компонентов компьютера для достижения оптимального соотношения цена-производительность- срок службы.	2
			Лабораторные работы	
	25	2	Лабораторные работа № 10 Выбор конфигурации ПК	2
			Самостоятельная работа обучающихся	
		1	Подбор рациональной конфигурации средств ВТ исходя из экономических возможностей заказчика.	2
Тема 2.14. Модернизация аппаратных средств		Содержание учебного материала.		
			Лекции	
	26	1	Замена процессора и материнской платы Добавление оперативной памяти Замена жесткого диска	2
			Самостоятельная работа обучающихся	
		1	Правила проведения модернизации ПК.	1
			Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	
			Всего часов:	102

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие лаборатории информационно-коммуникационных систем, полигона вычислительной техники.

Подготовка внеаудиторной работы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедийное оборудование;
- лицензионное программное обеспечение.

4.2. Общие требования к организации образовательной деятельности

Освоение обучающимися учебной дисциплины может проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях, соответствующих профилю учебной дисциплины.

Преподавание учебной дисциплины должно носить практическую направленность. В процессе выполнения лабораторных работ обучающиеся закрепляют и углубляют знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как Архитектура компьютерных систем, Информационные технологии, Основы программирования должно предшествовать освоению учебной дисциплины или изучается параллельно.

Теоретические и лабораторные работы должны проводиться в лаборатории информационно-коммуникационных систем и на базе полигона вычислительной техники согласно ФГОС СПО по специальности.

Текущий контроль обучения и промежуточная аттестация должны

складываться из следующих компонентов:

текущий контроль: опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, оформление отчетов по лабораторным работам и т.д.

промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

4.3 Кадровое обеспечение образовательной деятельности

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППССЗ: ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 5 лет.

Фамилия, имя, отчество преподавателя	Гайдар Артем Яковлевич
Образование	высшее, специалист, Луганский государственный университет, 1998г., АН №10638581, Автоматизация производственных процессов и производств, инженер-электромеханик.
Курсы повышения квалификации	курсы повышения квалификации по программе дополнительного профессионального образования для преподавателей дисциплин общепрофессионального и профессионального циклов образовательных организаций, Институт профессионального развития ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ», г. Луганск, длительность курсов 108 часов, удостоверение 10/0928, от 15.02.2023 г.
Категория, педагогическое звание	первая

4.4. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

1. Богомазова, Г. Н. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования: учебник / Г. Н. Богомазова. Изд. 2-е, испр. – М.: ИЦ «Академия», 2019.-256 с.

2. Зверева, В. П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем: учебник для СПО / Зверева, В. П., Назаров А.В. - М.: ИЦ «Академия», 2020.-256с.

3. Вдовин, В.М. Информационные технологии в финансово-банковской сфере : учебное пособие [Электронный ресурс] / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова. - М. : Дашков и Ко, 2014. - 302 с.
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230057>

Дополнительные источники:

1. Горнец Н.Н. Организация ЭВМ и систем: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.Н. Горнец, А.Г. Рошин, В.В. Соломенцев. - М.: Издательский центр «Академия», 2009

2. Гребенюк Е.И. Технические средства информатизации / Е.И. Гребенюк - М.: Издательский центр «Академия», 2009

3. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Е.В. Михеева - М.: Издательский центр «Академия», 2009

4. Мураховский В.И. Устройство компьютера / Под ред. С.В. Симоновича. - М.: АСТПРЕСС КНИГА, 2010

5. Пятибратов А.П. и др. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации - 3е изд., перераб. и доп. /под. ред. Пятибратова А.П. - М.:Финансы и статистика, 2010

6. Пасько В.П. Энциклопедия ПК. Аппаратура. Программы. Интернет. - Киев: Издательская группа ВНУ; СПб.:Питер, 2009

7. Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера 2003. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.:ОЛМА-ПРЕСС, 2009

Интернет ресурсы

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru

2. ЭБС «Руконт»: www.rucont.ru

3. Ресурс АРМ АБИС «Дельфин»

Ресурс Цифровые учебные материалы <http://abc.vvsu.ru>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем при проведении практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
Знать: - основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; - периферийные устройства вычислительной техники; - нестандартные периферийные устройства.	Знания основных понятий и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального развития.	Опрос по теоретическому материалу Тестирование Оценка выполнения самостоятельной работы (составление опорных конспектов, подготовка сообщений и т.п.)
Уметь: - выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; - определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; - осуществлять модернизацию аппаратных средств.	Умения формулировать и организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Оценка выполнения практических заданий Оценка выполнения индивидуальных заданий Оценка выполнения контрольных работ