

Министерство образования Московской области
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
«Государственный гуманитарно-технологический университет»
(ГГТУ)
Ликино-Дулевский политехнический колледж – филиал ГГТУ

Примерная программа
адаптированной учебной дисциплины
БД.07 Информатика

Нозология: с нарушением слуха
программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.16 Технология машиностроения

базовой подготовки

Наименование квалификации

Техник-технолог

Форма обучения

очная

Организация – разработчик:
Ликино-Дулевский политехнический
колледж – филиал ГГТУ

г. Орехово-Зуево, 2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БД.07 ИНФОРМАТИКА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «БД.07 Информатика» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОПОП СПО) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения. Примерная рабочая программа разработана для с нарушением слуха.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «БД.07 Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

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

ПК 2.2 Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК.2.2 ОК 01, ОК 02	<p>- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</p> <p>- уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов:</p>	<p>- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</p> <p>- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного</p>

	<p>представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p> <p>- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p>	<p>обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <p>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p>
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
лабораторные работы	14
<i>в том числе</i> <i>лабораторные работы практической подготовки</i>	<u>4</u>
практические занятия	62
<i>в том числе</i> <i>практические занятия практической подготовки</i>	<u>18</u>
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена во 2 семестре	18

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Информационная деятельность человека.	12	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала	6/4/2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
	Практическое занятие Передача и хранение информации. Архивация информации	2	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Лабораторная работа практической подготовки Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Практическое занятие Решение логических задач графическим способом	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
Тема 1.7. Службы Интернета	Практическое занятие практической подготовки Достоверность информации в Интернете	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
	Практическое занятие Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2

Тема 1.9. Информационная безопасность	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество).	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	20	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание учебного материала	0/16/4	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
	Практическое занятие практической подготовки Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	2	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Практическое занятие Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Лабораторная работа Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)	4	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов сервисы. Проводная и беспроводная связь.	Практическое занятие Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения)	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
	Лабораторная работа Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (обработка звука, монтаж видео)	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Практическое занятие Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Практическое занятие Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Практическое занятие практической подготовки Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2

Раздел 3.	Информационное моделирование	94	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования.	Содержание учебного материала	8/42/8	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.	2	
	Практическое занятие Основные этапы компьютерного моделирования Этапы моделирования	4	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Практическое занятие Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры. Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	6	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Информация и информационные процессы, основы процессы и их реализация с помощью ПК, определение алгоритма, способы описания алгоритмов	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
	Практическое занятие Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	4	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
	Практическое занятие Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	4	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
	Практическое занятие Создание таблиц и форм Формы. Создание формы с помощью мастера. Создание форм по нескольким таблицам Запросы. Создание запроса с помощью мастера. Создание запроса в режиме Конструктор»	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
	Лабораторная работа практической подготовки Создание запросов и отчетов Разработка структуры и создание таблицы в режиме Конструктор	4	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
	Возможности электронных таблиц, табличный процессор MS Excel, математическая обработка числовых данных, понятия	4	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2

Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Практическое занятие Ввод формулы, вычисления по формулам Создание базы данных (магазин) в Excel Функция автозаполнение Стандартные функции. Вычисление математических функций Использование табличного процессора MS Excel для решения бухгалтерских задач	10	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
	Лабораторная работа Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
	Практическое занятие практической подготовки Использование различных возможностей электронных таблиц Построение графиков и диаграмм	4	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
	Лабораторная работа Визуализация данных в электронных таблицах	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Практическое занятие практической подготовки Основные понятия моделирования Этапы моделирования Методы математических моделей Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	8	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
Промежуточная аттестация (экзамен)		18	
Всего		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины имеются следующие специальные помещения:

Кабинет информатики:

Комплект аудиторной мебели на 24 места

Автоматизированное место преподавателя, оснащенное персональным компьютером

Аудиторная доска

Персональные компьютеры с выходом в сеть Интернет на 10 посадочных мест

Программное обеспечение общего и профессионального назначения

Маркерная доска

Мультимедийный проектор

Экран подвесной

Принтер

Стенды – 3шт.

Комплект методических материалов для обучающихся на флэш-накопителе.

Организация рабочего места

- рекомендуется -

первая или вторая парта (около окна или в среднем ряду) с организацией достаточного пространства, чтобы обучающийся в условиях речевого полилога имел возможность поворачиваться и слухо-зрительно воспринимать речь окружающих

- расположение обучающегося таким образом, чтобы его лучше слышащее ухо было максимально приближено к педагогу на занятии (справа/слева от педагога)

- аудитория должна быть оборудована стационарной звукоусиливающей аппаратурой коллективного пользования

- учебная аудитория должна быть оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой, документ-камерой, текстофонами

- оснащение аудитории мультимедийной аппаратурой: доска с проектором / интерактивная панель, компьютер с колонками и выходом в интернет, средства для хранения и переноса информации (USB-накопители, принтер, сканер)

- специальное оборудование для занятий сурдопедагога и логопеда (зеркало, FM-системы, индикатор звучания ИНЗ, сурдологopedический тренажер «Дэльфа142», специальные компьютерные программы Hearthe World, Speech W и др.)

Технические и программные средства общего и специального назначения

- наушники с микрофоном

- мобильный радиокласс

- акустическая система (Система свободного звукового поля) информационная индукционная система

- текстотелефон

- видеотека учебных и других используемых в образовательном процессе видеофильмов с субтитрами

- мультимедийные средства приема-передачи учебной информации (проектор

- телевизор

-интерактивная панель, документ-камера и т.п.)

-сурдотехнические средства для компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции

Технические и программные средства общего и специального назначения

- наушники с микрофоном

- мобильный радиокласс
- акустическая система (Система свободного звукового поля)
- информационная индукционная система
- текстфон
- видеотека учебных и других используемых в образовательном процессе видеофильмов с субтитрами
- мультимедийные средства приема- передачи учебной информации (проектор, телевизор, интерактивная панель, документ- камера и т.п.)
- сурдотехнические средства для компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

Учебные и информационные ресурсы

- учебники в электронном и печатном варианте
- учебные пособия, материалы для самостоятельной работы в печатной форме или в форме электронного документа
- программы виртуальных лабораторных работ
- система поддержки учебного процесса образовательной организации, функционирующая на программной образовательной платформе
- электронные образовательные ресурсы
- мультимедийные ресурсы
- сервис видеоконференций
- программное обеспечение для текстовой, голосовой и видеосвязи
- периодические издания в электронном и печатном варианте.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Цветкова, М.С. Информатика: учебник для учреждений сред. проф. образования /М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 350с.

2. Цветкова, М.С. Информатика. Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей: учеб. пособие для учреждений сред. проф. образования /М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 239 с.

3.2.2. Основные электронные издания

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 1 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09964-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516246>

3.2.3. Дополнительные источники

1. ЭБС Университетская библиотека online - <http://biblioclub.ru/>
2. ЭБС ЮРАЙТ – <https://urait.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль успеваемости и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных и групповых заданий.

При необходимости для инвалидов и лиц с ОВЗ предусматривается увеличение времени на подготовку к зачету, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

Для обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья осуществляется входной контроль, назначение которого состоит в определении его способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Форма входного контроля для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена в форме тестирования. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Таблица 1

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов: - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы,	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено,	практические занятия домашняя работа индивидуальные задания устный ответ фронтальный опрос проверочная работа самостоятельная работа контрольная работа экзамен

<p>произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; 	<p>некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	--	--