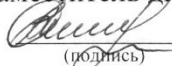


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ МО «СЕРПУХОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УМР


(подпись)

Вялых Г.В.

28 августа 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа


(подпись) Федорова Т.В.

31 августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА


ЕН.02 Информатика

Специальность 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Разработчик (и) Смирнова Татьяна Станиславовна

Рассмотрена на заседании ПЦК общеобразовательных, общих гуманитарных, социально-экономических и естественно-научных дисциплин (корпус №1).

Протокол № 1 от 28 августа 2020 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии  Н.В.Снядовская

СЕРПУХОВ

2020

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 «Информатика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.01 «Радиоаппаратостроение» .

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Серпуховский колледж»

Разработчик: Смирнова Татьяна Станиславовна, преподаватель ГБПОУ МО «Серпуховский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО

11.00.00 ЭЛЕКТРОНИКА, РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ

11.02.01 Радиоаппаратостроение

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу обязательной части ОПОП согласно ФГОС.

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

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

- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;
- использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы;
- создавать простейшие базы данных;
- осуществлять сортировку и поиск информации в базе данных;
- перечислять и описывать различные типы баз данных.

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

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

ПК 1.1 Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **95** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **63** часа;

самостоятельной работы обучающегося **32** часа.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	95
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	63
в том числе:	
лабораторные занятия	10
практические занятия	10
контрольные работы	2
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
Проработка конспекта лекций; Решение вариативных задач; Ответы на контрольные вопросы; Подготовка к выполнению лабораторной работы; Обработка результатов лабораторной работы Подготовка докладов и презентаций	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика-----

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Информационные модели: системы и структуры данных			15	
Тема 1.1. Введение в системологию.	Содержание учебного материала		4	
	1	Понятие «система», системный эффект.		2
	2	Среда. Вход и выход системы. «Черный ящик»		2
	3	Структура.		2
	4	Основные параметры информационной модели. Формы представления моделей.		2
	5	Основные этапы построения моделей.		2
	6	Классификация информационных систем		2
	Лабораторные работы:			
	Практические занятия: Построение информационной модели объекта (процесса).		2	
	Контрольные работы:			
	Самостоятельная работа обучающихся: Привести примеры инф.моделей; Построить инф.модель по предложенной схеме.		3	
Тема 1.2 Информационные системы на бумажных носителях	Содержание учебного материала		2	
	1	Способы организации данных.		1
	2	Линейный и лексикографический порядок.		2
	3	Блочная структура и блочный поиск.		2
	4	Индексация. Каталоги и указатели.		2
	5	Классификаторы.		1
	Лабораторные работы:			
	Практические занятия: Преобразование текстовых данных в табличную форму		2	
	Контрольные работы:			
	Самостоятельная работа обучающихся: Объяснить причины существования различных способов организации данных. Преобразовать текстовые и числовые данные в таблицу.		2	
Раздел 2. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов			44	
Тема 2.1 Технические средства автоматизированной	Содержание учебного материала		4	
	1	Базовые параметры и технические характеристики ЭВМ.		1
	2	Понятие архитектуры вычислительной системы.		1
	3	Структура аппаратной части и назначение основных функциональных узлов ЭВМ.		2
	Лабораторные работы:			

обработки информации	Практические занятия:			
	Контрольные работы:			
	Самостоятельная работа обучающихся: Сформулировать зависимость технических характеристик ЭВМ от базовых параметров, входящих в нее устройств. Сформулировать преимущества и недостатки различных видов архитектур ВС.		2	
Тема 2.2 Программное обеспечение	Содержание учебного материала		2	
	1	Базовые системные программные продукты.		1
	2	Пакеты прикладных программ профессиональной направленности.		2
	Лабораторные работы:			
	Практические занятия:			
	Контрольные работы:			
	Самостоятельная работа обучающихся: Охарактеризовать и привести примеры всех видов ПО.		1	
Тема 2.3 Текст как информационный объект	Содержание учебного материала		2	
	1	Свойства символов электронного текста.		2
	2	Основные приемы преобразования текстов.		2
	3	Гипертекстовое представление информации.		2
	Лабораторные работы: Основные приемы преобразования текстов. Использование тезауруса и размещение сносок в тексте. Гипертекст как модель организации систем.		2	
	Практические занятия:			
	Контрольные работы:			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к выполнению лабораторной работы, Подготовка отчета по лабораторной работе		2	
Тема 2.4 Средства и технологии работы с таблицами	Содержание учебного материала		4	
	1	Основные возможности электронных таблиц.		2
	2	Формализация задач для их решения с использованием ЭТ.		2
	3	Графическое представление конечных результатов вычислений.		2
	Лабораторные работы: Расчет геометрических параметров объекта. Моделирование ситуаций. Моделирование биологических процессов.		2	
	Практические занятия:			
	Контрольные работы:			
	Самостоятельная работа обучающихся: Привести примеры вычислений, реализующие основные возможности ЭТ Подготовка к выполнению лабораторной работы, Подготовка отчета по лабораторной работе		3	
Тема 2.5 Базы данных	Содержание учебного материала		4	
	1	Определение и классификация БД.		2
	2	Инфологическая модель предметной области.		2
	3	Реляционная модель данных.		2
	4	Проектирование и нормализация БД.		2
	Лабораторные работы:			
	Практические занятия: Построение инфологической модели предметной области. Проектирование и нормализация БД.		4	
	Контрольные работы:			
	Самостоятельная работа обучающихся:		4	

	Построить ИМ выбранной предметной области Спроектировать БД		
Тема 2.6 Системы управления базами данных	Содержание учебного материала	4	
	1 Организация системы управления БД.		2
	2 Обобщенная технология работы с БД.		2
	Лабораторные работы: Работа в среде системы управления реляционными базами данных MS Access.	2	
	Практические занятия:		
	Контрольные работы: Контрольная работа по Разделу 2. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к выполнению лабораторной работы, Подготовка отчета по лабораторной работе Повторить основные понятия Раздела 2 для подготовки к контрольной работе.	3	
Раздел 3. Информационные системы на базе компьютерных сетей		22	
Тема 3.1 Распределенные системы	Содержание учебного материала	2	
	1 Корпоративные ИС в локальных сетях.		2
	2 ИС в Интернете-Инtranете.		2
	3 Геоинформационные системы (ГИС)		2
	Лабораторные работы:		
	Практические занятия:		
	Контрольные работы:		
Тема 3.2 Поисковые системы	Самостоятельная работа обучающихся: Привести примеры корпоративных ИС, исходя из личного опыта	1	
	Содержание учебного материала	4	
	1 Организация информации во Всемирной паутине.		1
	2 Поисковые службы Интернета.		1
	Лабораторные работы: Поиск в Интернет.	2	
	Практические занятия:		
	Контрольные работы:		
Тема 3.3 Основы проектирования Web-страниц	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение об одной из поисковых служб Интернет	3	
	Содержание учебного материала	4	
	1 Этапы создания сайта.		2
	2 Проектирование Web-сайта.		1
	3 Коммуникационные программные системы.		2
	4 Язык разметки гипертекста		2
	Лабораторные работы: Создание Web-сайта средствами HTML..	2	
Раздел 4. Основы	Практические занятия: Проектирование Web-сайта.	2	
	Контрольные работы:		
	Самостоятельная работа обучающихся: Разработать структуру Web-сайта.	4	
	Подготовка к выполнению лабораторной работы, Подготовка отчета по лабораторной работе		
		7	

информационной и компьютерной безопасности				
Тема 4.1 Общие проблемы безопасности.	Содержание учебного материала		2	
	1	Роль и место информационной безопасности.		I
	2	Угрозы безопасности информационных систем и их реализация.		I
	Лабораторные работы:			
	Практические занятия:			
	Контрольные работы:			
	Самостоятельная работа обучающихся:		1	
	Прочитать самостоятельно документ: Доктрина информационной безопасности Российской Федерации.			
Тема 4.2 Программно-технические средства защиты информации.	Содержание учебного материала		2	
	1	Общие принципы создания систем защиты информации.		I
	2	Структура объединенной системы обеспечения безопасности.		I
	Лабораторные работы:			
	Практические занятия:			
	Контрольные работы:			
	Самостоятельная работа обучающихся:		2	
	Обрисовать в общих чертах шаги, необходимые для создания системы безопасности.			
Промежуточная аттестация			1	
Всего:			95	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета; лаборатории вычислительной техники и ИКТ.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор и электронная панель или электронная доска.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: компьютеры с лицензионным программным обеспечением (операционная система, пакет офисных программ).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учеб.пособие для сред.проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2020
2. Михеева Е.В. Информатика. Практикум: учеб.пособие для студ.учреждений сред.проф.образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2020
3. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Задачник практикум в 2т. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019

Дополнительные источники:

1. Цветкова М.С. Информатика: учеб.пособие для студ.учреждений сред.проф.образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.
2. ГОСТ 15971-90. Системы обработки информации. Термины и определения. – М.: Изд-во стандартов, 2012.

Источники в Интернете:

1. Serg.fedosin.ru Системология.
2. Inf.1september.ru Моделирование и элементы системологии.
Уч.пособие. Т.П. Чубарова

3. http://citforum.ru/cfin/org_arh_pred/index1.shtml Описание проблемы архивного хранения информации
4. [www/myshared.ru](http://www.myshared.ru) Презентация. Информационные системы на бумажных носителях.
5. http://wiki.mvtom.ru/index.php/Инфологическое_проектирование
6. www.mstu.edu.ru Проектирование баз данных
7. <http://habrahabr.ru/> Руководство по проектированию реляционных баз данных
8. <http://iablov.narod.ru/igupit/kislec.htm> Корпоративные информационные системы
9. Fotodizart.ru Что такое проектирование сайтов? Основные этапы
10. www.national.security.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<ul style="list-style-type: none"> • работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности 	<i>Оценка результатов выполнения лабораторных работ к темам 2.3, 2.4, 2.6</i>
<ul style="list-style-type: none"> • использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы; 	<i>Оценка результатов выполнения лабораторных работ к темам 2.3, 2.4, 2.6, 3.2, 3.3</i>
<ul style="list-style-type: none"> • создавать простейшие базы данных; • осуществлять сортировку и поиск информации в базе данных; 	<i>Оценка результатов выполнения домашних работ к теме 2.5</i> <i>Оценка результатов выполнения лабораторной работы к теме 2.6</i> <i>Оценка результатов выполнения контрольной работы к темам 2.5, 2.6</i>
<ul style="list-style-type: none"> • перечислять и описывать различные типы баз данных. 	<i>Оценка результатов выполнения домашних работ к темам- 1.1, 1.2, 2.5</i>
Знания:	
<ul style="list-style-type: none"> • основные понятия автоматизированной обработки информации; 	<i>Оценка результатов выполнения домашних работ к темам 2.1, 2.2</i> <i>Оценка результатов выполнения лабораторных работ к темам 2.3, 2.4, 2.6, 3.2, 3.3,</i>
<ul style="list-style-type: none"> • общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; 	<i>Оценка результатов выполнения домашних работ к темам-2.1</i>
<ul style="list-style-type: none"> • базовые системные продукты и пакеты прикладных программ. 	<i>Оценка результатов выполнения домашних работ к темам 2.1, 2.2, 3.1, 3.2</i> <i>Оценка результатов выполнения лабораторных работ к темам 2.3, 2.4, 2.6, 3.2, 3.3,</i>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к профессиональной деятельности в процессе теоретического и практического обучения	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе теоретического и практического обучения
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Правильная организация собственной профессиональной деятельности, постановка целей и выбор методов ее достижения, определение эффективности и качества решения профессиональных задач	Анализ действий обучающихся в ходе деловых игр, результатов самостоятельной работы
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Грамотный анализ ситуации и определение алгоритма действий в данной ситуации.	Наблюдение за действиями обучающегося в ходе учебной практики, в процессе решения смоделированных задач и ситуаций
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Демонстрация рационального выбора методов поиска, обработки и использования информации в процессе решения профессиональных задач	Анализ и оценка, результатов самостоятельной работы
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Обоснованное и грамотное использование информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения	Оценка действий обучающихся в ходе выполнения практических работ, в процессе выполнения заданий учебной практики
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Демонстрация навыков корректного общения с коллегами, руководством, потребителями.	Анализ действий обучающихся при решении нестандартных задач и смоделированных ситуаций, в ходе деловых игр, учебной практики

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Осознание степени и готовность брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Наблюдение за действиями обучающегося в процессе прохождения учебной практики
ОК.8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Определение задач профессионального и личностного развития, составление оптимальной траектории самообразования и повышения квалификации.	Оценка качественных достижений в профессиональной внеучебной (самостоятельной) деятельности обучающихся.
ОК.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Систематический анализ обновления технологий в профессиональной деятельности	Оценка уровня ориентированности в современных технологиях профессиональной деятельности в ходе выполнения практических работ, прохождения учебной практики
ПК 1.1 Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.	Обоснованное и грамотное использование информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения	Оценка уровня ориентированности в современных технологиях профессиональной деятельности в ходе выполнения практических работ, прохождения учебной практики