

Комитет образования и науки Курской области  
Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курский электромеханический техникум»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор техникума

*Ю.А. Соколов*

2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.14 ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ  
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ**

для специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

форма обучения

очная

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «28» июля 2014 г. № 849.

Разработчик: преподаватель А.В. Чаплыгина А.В. Чаплыгина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании П(Ц)К преподавателей профессионального цикла по направлению подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника протокол № 1 от «31» 08 2020 г.

Председатель П(Ц)К Ж.Н. Савенкова Ж.Н. Савенкова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета протокол № 1 от «31» августа 2020 г.

Председатель методического  
совета техникума

Согласовано:

Заместитель директора

Заведующий отделением

Старший методист

П.А. Стифеева П.А. Стифеева

А.В. Ляхов А.В. Ляхов

И.В. Моршнева И.В. Моршнева

О.В. Михайлова О.В. Михайлова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного(ных) плана(ов)

одобренного педагогическим советом техникума протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г., на заседании П(Ц)К от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Председатель П(Ц)К \_\_\_\_\_

(подпись)

(Ф.И.О)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного(ных) плана(ов)

одобренного педагогическим советом техникума протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г., на заседании П(Ц)К от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Председатель П(Ц)К \_\_\_\_\_

(подпись)

(Ф.И.О)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного(ных) плана(ов)

одобренного педагогическим советом техникума протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г., на заседании П(Ц)К от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Председатель П(Ц)К \_\_\_\_\_

(подпись)

(Ф.И.О)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	13
Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу .....	14

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.14 Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (базовый уровень), входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- основные классы задач в области конструирования и производства аппаратно-программных систем, решаемых с помощью пакетов прикладных программ;
- функции пакетов прикладных программ для разработки аппаратно-программных систем;
- основные классы пакетов прикладных программ для разработки аппаратно-программных систем;
- принципы работы пакетов прикладных программ для разработки аппаратно-программных систем;
- требования к аппаратным средствам в пакетах прикладных программ для проведения структурного моделирования;
- назначение объектно-ориентированных моделей;
- модульную структуру корпоративных информационных систем;
- взаимосвязь основных модулей корпоративной информационной системы.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- составлять структурные диаграммы в методологиях IDEF0, DFD, IDEF3;
- преобразовывать диаграммы из одной методологии в другую;
- проектировать структуру базы данных;
- настраивать корпоративные информационные системы;
- заполнять базу данных корпоративных информационных систем;

- работать в режимах конструктора и просмотра в системах управления документооборотом.

Результатом освоения рабочей программы учебной дисциплины является овладение студентами следующими компетенциями:

<b>ПК 3.3.</b>	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ.
<b>ПК 4.1.</b>	Учувствовать в разработке проектной документации компьютерных систем и комплексов с использованием современных пакетов прикладных программ в сфере профессиональной деятельности
<b>ОК 1.</b>	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии» проявлять к ней устойчивый интерес.
<b>ОК 2.</b>	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
<b>ОК 3.</b>	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них Ответственность.
<b>ОК 4.</b>	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
<b>ОК 5.</b>	Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.
<b>ОК 6.</b>	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
<b>ОК 7.</b>	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
<b>ОК 8.</b>	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
<b>ОК 9.</b>	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 72 час, в том числе обязательной аудиторной нагрузки обучающегося - 48 часа, из них - 24 часов самостоятельной работы.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
практические занятия	24
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>24</b>
в том числе:	
Систематическая проработка теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной и специальной технической литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем).	12
Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практической работы, подготовка к ее защите	12
<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>1</b>

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### ОП.14 Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов

Наименование предметов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающегося	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	Цели и задачи дисциплины. Основные понятия и определения.	2	
<b>Раздел 1. Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов</b>		46	
<b>Тема 1.1. Основные классы задач в области конструирования и производства аппаратно-программных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Понятие прикладных программ. Пакеты прикладных программ	2	
	<b>Практические занятия</b>	2	2
	Знакомство с прикладными программами установленными на ПК	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практической работы, подготовка к ее защите. Систематическая проработка теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы.	2	
<b>Тема 1.2. Программы для разработки аппаратно-программных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Назначение пакетов прикладных программ. Функции пакетов прикладных программ.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы	2	
<b>Тема 1.3. Классификация пакетов прикладных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3
	Классификация пакетов прикладных программ. Требования к аппаратным средствам.	2	

программ для разработки аппаратно-программных систем	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы	2	
<b>Тема 1.4.</b> Пакеты прикладных программ в сфере профессиональной деятельности	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3
	Принципы работы пакетов прикладных программ. Принципы работы пакетов прикладных программ для разработки аппаратно-программных систем.	2	
	<b>Практические занятия</b>	2	3
	Принципы работы пакетов прикладных программ. Прикладное программное обеспечение	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практической работы, подготовка к ее защите. Систематическая проработка теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы.	2	
<b>Тема 1.5.</b> Структурное моделирование	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3
	Работа с пакетом VpWin. Работа с пакетом Design/IDEF.	2	
	<b>Практические занятия</b>	4	3
	Создание функциональной модели предметной области	2	
	Диаграмма потоков данных (DFD)	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практической работы, подготовка к ее защите. Систематическая проработка теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы.	2	
	<b>Контрольная работа</b>		2
<b>Тема 1.6.</b> Принципы работы пакетов прикладных программ для разработки	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3
	Информационное моделирование. Работа с пакетами Erwin, Design/IDEF	2	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Разработка информационной модели (методология IDEF1X)	2	



<b>аппаратно-программных систем</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практической работы, подготовка к ее защите. Систематическая проработка теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы.	2	
<b>Тема 1.7. Объектно-ориентированное моделирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Работа с пакетом Rational Rose. Работа с прикладными программами.	2	
	Работа с пакетом Rational Rose в моделировании		2
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Построение с помощью программы Rational Rose UML диаграмм	2	
	Построение с помощью программы Rational Rose UML диаграмм, изображающих логические схемы баз данных	2	
<b>Тема 1.8. Типовой состав и принципы работы пакетов прикладных программ для разработки аппаратно-программных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3
	Корпоративные информационные системы. Работа с пакетом Галактика	2	
	<b>Практические занятия</b>	6	
	Работа с пакетом Галактика.	2	
	Изучение основных модулей в корпоративной информационной системе Галактика	2	3
	Изучение модуля «Управление договорами»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практической работы, подготовка к ее защите. Систематическая проработка теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы.	2	
<b>Тема 1.9. Типовой состав и принципы работы пакетов прикладных программ для</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Принципы работы пакетов прикладных программ. Принципы работы пакетов прикладных программ для разработки аппаратно-программных систем.	2	3

разработки аппаратно-программных средств	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	3
	Проектирование форм и создание документов в среде Lotus Notes.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практической работы, подготовка к ее защите. Систематическая проработка теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы.	4	
<b>Тема 1.10. Структурное моделирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	3
	Проведение OLAP-анализа данных. Работа с пакетом КонтурСтандарт	1	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	3
	Построение запроса к источникам данных в среде КонтурСтандарт	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практической работы, подготовка к ее защите. Систематическая проработка теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы.	4	
<b>Дифференцированный зачёт</b>		<b>1</b>	
	<b>Максимальная нагрузка обучающихся</b>	<b>72</b>	
	в том числе:		
	<b>Самостоятельная учебная работа</b>	<b>24</b>	
	<b>Максимальная обязательная аудиторная нагрузка обучающихся</b>	<b>48</b>	
	в том числе:		
	<b>Практические занятия</b>	<b>24</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Для реализации учебной дисциплины имеется кабинет «Компьютерные сети и телекоммуникации. Автоматизированные информационные системы. Программирование и базы данных».

#### ***Оборудование учебного кабинета:***

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические рекомендации по выполнению практических работ;
- методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы;
- задания для контрольных работ;
- экзаменационные материалы.

#### ***Технические средства обучения:***

- компьютер Intel3 RAM 512 МБ HDD 150 ГБ;
- программное обеспечение ОС Windows XP, 7, MS Office 2010;
- мультимедийный проектор Acer.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Основные источники:**

1. Новожилов Е.О., Новожилов О.П. «Компьютерные сети», «Академия», 2018 г.
2. Семакин И.Г., Шестаков А.П. «Основы алгоритмизации и программирования», «Академия», 2019 г.
3. Фуфаев Д.Э., Фуфаев Э.В. «Разработка и экспериментация автоматизированных информационных систем», «Академия», 2019 г.

#### **Дополнительные источники:**

4. Когаловский, М. Р. Энциклопедия технологий баз данных. Эволюция технологий. Технологии и стандарты. Инфраструктура. Терминология 2019.— 800 с.
5. Трофимов С.А. CASE-технологии: практическая работа в Rational Rose. Изд. 2-е. - М.: Бинوم-Пресс, 2019г. - 288с.
6. Федотова, Д. Э. CASE-технологии : практикум / Д. Э. Федотова, Ю. Д. Семенов, К. Н. Чижик .— М. : Горячая линия-Телеком, 2018 .— 160 с., ил.Analytical Power Tools. - 2010. - Vol. 5 - №2

#### **Интернет ресурсы:**

1. Власов А. И., Лыткин С. Л., Яковлев В. Л. Краткое практическое руководство разработчика информационных систем на базе СУБД Oracle: Библиотечка журнала "Информационные технологии" - М.:

изд-во Машиностроение, 2000. - 120 с. ил. [Электронный ресурс] URL:  
<http://citforum.ru/database/oraclepr/>

2. Корпоративные информационные системы [Электронный ресурс]  
URL: <http://iablov.narod.ru/igupit/kislec.htm>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– конструирования и производства аппаратно-программных систем, решаемых с помощью пакетов прикладных программ;</li> <li>– функции пакетов прикладных программ для разработки аппаратно-программных систем;</li> <li>– основные классы пакетов прикладных программ для разработки аппаратно-программных систем;</li> <li>– принципы работы пакетов прикладных программ для разработки аппаратно-программных систем;</li> <li>– требования к аппаратным средствам в пакетах прикладных программ для проведения структурного моделирования;</li> <li>– назначение объектно-ориентированных моделей;</li> <li>– модульную структуру корпоративных информационных систем;</li> <li>– взаимосвязь основных модулей корпоративной информационной системы.</li> </ul>	<p>Оценка выполненных самостоятельных работ. Оценка результатов контрольных работ. Оценка результатов устных опросов. Оценка по результатам письменного и устного опросов. Проверка выполнения работы на персональном компьютере.</p>
<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методологиях IDEFO, DFD, IDEF3;</li> <li>– преобразовывать диаграммы из одной методологии в другую;</li> <li>– проектировать структуру базы данных;</li> <li>– настраивать корпоративные информационные системы;</li> <li>– заполнять базу данных корпоративных информационных систем;</li> <li>– работать в режимах конструктора и просмотра в системах управления документооборотом.</li> </ul>	<p>Оценка в ходе проведения и защиты практических работ. Оценка результатов контрольных работ. Оценка выполненных самостоятельных работ. Оценка по результатам письменного опроса. Проверка выполнения работы на персональном компьютере.</p>