

Департамент образования и науки Курганской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курганский государственный колледж»

**ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН. 02 Информатика**

для специальности

**21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной  
деятельности**

Базовый уровень подготовки

Курган 2023

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности

**Организация-разработчик:**

ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

**Разработчик:**

Гуляева Ирина Витальевна, преподаватель ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Рекомендована к использованию:  
Протокол заседания цикловой  
комиссии общегуманитарных и  
социально-экономических  
дисциплин

№ 1 от «6» сентября 2023 г.

Председатель ЦК И.В. Гуляева

Согласована:

Заместитель директора по учебной  
работе Т.Б. Брыксина

Брыксина Т.Б.



©Гуляева И.В., ГБПОУ КГК

©Курган, 2023

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	<b>стр.</b>
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
	<b>6</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>
<b>5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ, ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Информатика»

### 1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности. Программа учебной дисциплины может быть использована для подготовки специалистов по специальности СПО 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности очного и заочного отделения, а так же для переподготовки специалистов данного профиля.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь в соответствии с ФГОС:**

- Формировать текстовые документы, включающие таблицы и формулы;
- Применять электронные таблицы для решения профессиональных задач;
- Выполнять ввод, вывод, отображение преобразование и редактирование графических объектов;
- Работать с базами данных;
- Работать с носителями информации;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать в соответствии с ФГОС:**

- Программный сервис создания, обработки и хранения текстовых документов, включающих таблицы и формулы;
- Технологию сбора и обработки материалов с применением электронных таблиц;
- Виды компьютерной графики и необходимые программные средства;
- Приемы создания изображений в векторных и растровых редакторах.

#### 1.4 Требования к результатам освоения программы подготовки

Обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

**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.

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b> <i>(дескрипторы)</i>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	<b>ЛР 1</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	<b>ЛР 2</b>
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным	<b>ЛР 3</b>

поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно-сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей	ЛР 16

современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	<b>ЛР 17</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
Осознающий причастность к истории колледжа и его развитию	<b>ЛР 18</b>
Осознающий нравственные критерии поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей	<b>ЛР 19</b>

### **1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента **153** часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **102** часа;  
 самостоятельной работы обучающегося **51** час.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Виды учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>153</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>102</b>
В том числе:	
Лабораторные работы	<b>50</b>
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>51</b>
В том числе:	
Проработка конспектов лекций	<b>5</b>
Кодирование и декодирование информации по заданному правилу	<b>2</b>
Перевод чисел в различные системы счисления	<b>2</b>
Решение логических задач средствами алгебры логики	<b>2</b>
Подготовка докладов	<b>3</b>
Подготовка сообщений	<b>3</b>
Использование сервисов Интернета: поиск информации, создание электронного адреса, регистрация в Интернет-сообществах. Информационно-поисковые системы, работа с ними	<b>4</b>
Заполнение таблицы	<b>2</b>
Творческие работы	<b>14</b>
Расчетно-графические работы	<b>3</b>
Работа с дополнительными источниками	<b>4</b>
Выполнение работ в текстовом и табличных процессорах	<b>4</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Общие теоретические основы информатики</b>			
<b>Тема 1.1. Информация и информационные процессы</b>	Понятие информации, виды информации. Формы представления и свойства информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и хранения информации.	2	2
<b>Тема 1.2. Классификация и кодирование информации</b>	Классификация и кодирование информации. Особенности кодирования чисел, символьной информации, графики, звука. Количество информации, единицы измерения, производные единицы измерения. Вероятность и количество информации	2	2
	Самостоятельная работа студента. Проработка конспектов лекций. Кодирование и декодирование информации по заданному правилу.	3	
<b>Тема 1.3. Хранение информации</b>	Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	2	1,2
<b>Тема 1.4. Носители информации</b>	Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на различные виды носителей информации.	2	1,2,3
<b>Тема 1.5. Математические основы информатики. Системы счисления</b>	Системы счисления. Позиционные системы счисления. Системы счисления, используемые в ЭВМ. Перевод чисел из двоичной, шестнадцатеричной систем счисления в десятичную и обратно. Двойная арифметика.	4	1,2

<b>Тема 1.6. Основные понятия алгебры логики</b>	Основные понятия алгебры логики. Таблицы истинности. Логические законы и правила преобразования логических выражений. Использование логических устройств в вычислительной технике.	4	1,2
	Самостоятельная работа студента. Проработка конспектов лекций. Перевод чисел в различные системы счисления. Решение логических задач средствами алгебры логики.	5	
<b>Раздел 2. Информационная деятельность человека</b>			
<b>Тема 2.1. Основные этапы развития информационного общества.</b>	Информационные ресурсы общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специальные ПО, порталы, БД).	2	1
<b>Тема 2.2. Правовые нормы, относящиеся к информации.</b>	Правовые нормы информационной деятельности. Правонарушения в информационной сфере. Экономика информационной среды. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Инсталляция программного обеспечения.	4	1,3
	Самостоятельная работа студента. Сообщения «Меры предупреждения правонарушений в информационной сфере».	2	
<b>Раздел 3. Компьютерные сети</b>			
<b>Тема 3.1. Введение в компьютерные сети</b>	Классификация компьютерных сетей. Уровни взаимодействия компьютеров и протоколы передачи данных в сетях. Топология сети. Сетевое оборудование.	2	1,2
	Самостоятельная работа студента. Заполнить таблицу «Плюсы и минусы топологий».	2	
<b>Тема 3.2. Глобальная компьютерная сеть Интернет</b>	Принципы и организация сети Интернет (IP-адресация, доменная система имен и указатели ресурсов, серверы, клиенты, протоколы). Службы Интернета (электронная почта, новости, FTP). Всемирная паутина (web-страницы, гиперссылки, язык разметки гипертекста, средства просмотра web-страницы, поисковых технологий).	2	1,2
<b>Тема 3.3. Компьютерные вирусы</b>	Виды компьютерных вирусов. Антивирусные программы.	2	1,2
	Самостоятельная работа студентов. Подготовка мультимедиа по темам: «История ПК: как появился Интернет», «Способы подключения к интернету», «Стратегии поиска в интернете»,	8	

	«Интернет-мошенничество», «Особенности национальной Интернет-грамматики», «Как узнать об Интернет-зависимости». Использование сервисов Интернета: поиск информации, создание электронного адреса, регистрация в Интернет-сообществах. Информационно-поисковые системы, работа над ними.		
<b>Раздел 4. программные средства обработки информации.</b>			
<b>Тема 4.1. программное обеспечение</b>	Программное обеспечение как неотъемлемая составляющая вычислительной системы. Название и классификация программного обеспечения (ПО) персональных ЭВМ. Направление развития и эволюция программных средств. Системное программное обеспечение: операционные системы (ОС), операционные оболочки, системные утилиты, средства контроля и диагностики, системы программирования, драйверы устройств.	2	
<b>Тема 4.2. Прикладное программное обеспечение</b>	Прикладное программное обеспечение. Классификация программного обеспечения по проблемной ориентации. Прикладное программное обеспечение: прикладные программы пользователей, проблемно-ориентированные и интегрированные пакеты прикладных программ (ППП). Требования к системному и прикладному программному обеспечению и современные тенденции его развития. Основные производители программного обеспечения в стране и за рубежом. Программное обеспечение как коммерческий продукт. Понятие о лицензионном соглашении.	2	
	Самостоятельная работа студента. Проработка конспектов лекций. Работа с дополнительной литературой «Коммерческий статус компьютерных программ».	3	
<b>Тема 4.3. Операционная система</b>	Операционная система как ключевая составляющая системного программного обеспечения. Функции и разновидности операционных систем персональных компьютеров. Назначение операционной системы. Система ОС. Примеры операционных систем	2	
	Самостоятельная работа студента. Проработка конспектов лекций. Обзор современных операционных систем.	3	
<b>Тема 4.4. Файловая структура операционной системы</b>	Файл. Правила написания имен файлов. Классификация файлов в зависимости от расширения. Каталог. Подкаталог. Корневой каталог. Путь к файлу.	2	
<b>Тема 4.5. Текстовый процессор</b>	Системы редактирования и подготовки документов. Редакторы текстов и редакторы формул. Понятие и основные функции текстового	4	

	процессора MSWord. Основные элементы окна и меню MSWord. Принципы работы в текстовом процессоре. Структура и основные элементы документа MSWord. Формирование. Хранение и печать документов. Шаблоны документов .		
	Лабораторная работа №1. MSWord: Формирование шрифтов и абзацев. Списки. Лабораторная работа №2-3. MSWord: Создание и форматирование таблиц. Лабораторная работа №4. MSWord: Сложное форматирование документов: оглавление, списки, закладки, колонтитулы. Лабораторная работа №5. MSWord: Вставка объектов в документ: работа с изображением, редактор формул. Лабораторная работа №6. MSWord: Создание документов слиянием файлов.	12	
	Самостоятельная работа студента. Создание шаблона письма с использованием мастера слияния и графических возможностей MSWord. Творческая работа «Создание визитных карточек в MSWord». Комплексное использование возможностей текстового процессора для создания документов профессиональной направленности.	6	
<b>Тема 4.6. Табличный процессор</b>	Общая характеристика и функции табличных процессоров. Перспективные направления в разработке электронных таблиц. Основные элементы окна и меню MSExcel. Панели и кнопки инструментов. Строка формул. Рабочий лист (лист таблицы, лист диаграммы), рабочая книга MSExcel. Ячейка, интервал ячеек. Способы адресации ячеек (относительные, абсолютные и смешанные ссылки). Типы данных. Ввод и редактирование данных. Функции рабочего листа. Конструирование диаграмм. Форматирование и защита рабочего листа.	4	1,2,3
	Лабораторная работа №7. MSExcel: Организация расчетов в электронной таблице. Лабораторная работа №8. MSExcel: Использование стандартных функций для расчетов. Лабораторная работа №9. MSExcel: Построение и форматирование диаграмм и графиков функций. Лабораторная работа №10. MSExcel: Относительная и абсолютная адресация. Лабораторная работа №11. MSExcel: Фильтрация данных. Условное форматирование данных. Лабораторная работа №12. MSExcel: Автоматизация документов.	12	
	Самостоятельная работа студента. Проработка конспектов лекций. Расчетно-графическая работа «Сводная ведомость успеваемости группы».	4	
<b>Тема 4.7. Средства</b>	Назначение и краткий обзор программ	2	

<b>презентационной графики</b>	презентационной графики. Основные приемы создания презентаций в MS PowerPoint.		
	Лабораторная работа №13 MS PowerPoint: Создание и оформление слайдов, настройка демонстрации. Лабораторная работа №14 MS PowerPoint: Технология создания анимации. Лабораторная работа №15 MS PowerPoint: Технология создания гиперссылок.	6	
	Самостоятельная работа студента. Творческая работа: Создание презентации с использованием гиперссылок «Моя будущая профессия».	4	
<b>Тема 4.8. Базы данных</b>	Понятие и назначение базы данных и системы управления базами данных. Уровни представления данных: концептуальный, логический, физический. Организация связей между данными (табличная, иерархическая, сетевая). Реляционные базы данных. Связывание таблиц в многотабличных базах данных. Создание базы данных в MS Access. Типы данных полей и их свойства, используемые в базе данных. Создание таблиц. Маски ввода. Формы как средство повышения комфортности ввода данных. Запросы и фильтры как средства отбора нужной информации. Отчет как средство вывода информации из базы данных.	2	1,2,3
	Лабораторная работа №16 MS Access: Построение и связь таблиц. Лабораторная работа №17 MS Access: Построение запросов Лабораторная работа №18 MS Access: Построение форм. Создание кнопочной формы. Лабораторная работа №19 MS Access: Создание учебной базы данных.	8	
	Самостоятельная работа студента. Подготовка доклада на тему : «Использование базы данных в профессиональной деятельности». Выполнение индивидуальных заданий по теме «Проектирование базы данных в СУБД».	7	
<b>Тема 4.9. Компьютерная графика</b>	Понятие и виды компьютерной графики. Необходимые программные средства. Приемы и методы создания и представления графических изображений. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Печать графических файлов.	2	
	Лабораторная работа №20. Adobe Photoshop: Базовые операции при редактировании изображений. Лабораторная работа №21. Adobe Photoshop: Текстовые эффекты. Создание текстур. Лабораторная работа №22. Adobe Photoshop: Эффекты имитации. Имитация объема. Лабораторная работа №23. Adobe Photoshop:	12	

	Инструменты выделения и рисования. Лабораторная работа №24. AdobePhotoshop: Создание рисунков. Лабораторная работа №25. AdobePhotoshop: Создание эффектов. Использование текста.		
	Самостоятельная работа студента. Творческая работа «Логотип фирмы»	4	
	Дифференцированный зачет	2	
	<b>Всего:</b>	<b>153</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)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики и лаборатории информатики.

Оборудование учебного кабинета: Лицензионное программное обеспечение, компьютеры выше – 30 шт., принтеры – 4 шт. принтер цветной – 1 шт., магнитная доска – 2 шт., демонстрационный экран – 3 шт, мультимедийный проектор – 3 шт., сканер – 2 шт., дидактический материал, презентации.

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

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Сергеева, И.И. Информатика: учебник / И.И.Сергеева. – Москва: ФОРУМ, 2013.
2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для СПО / В. В. Трофимов. - 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 553 с. (ЭБС)
3. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для СПО / В. В. Трофимов. - 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 553 с (ЭБС)
4. Колдаев, В.Д. Сборник задач и упражнений по информатике / В.Д.Колдаев. – М.: Форум, 2010.

##### **Дополнительные источники:**

1. Безручко, В.Т. Информатика (курс лекций): учебное пособие / В.Т. Безручко. – М.:ИД «Форум»: ИНФА-М,2007.
2. Беленький, П.П. Информатика для ССУЗОВ: учебное пособие / П.П. Беленький.-М.: Кнорус,2009.
3. Глушакова, С.В. Новейшая энциклопедия работ в Интернете / С.В. Глушакова, А.С.Сурядный, А.С. Тресленко. -М.:АСТ Москва, 2008.
4. Симонович С.В. Информатика: Базовый курс / С.В. Симонович и др.-СПБ.:Питер, 2008.
5. Колмыкова, Е.А. Информатика: учебное пособие для студ. Срад. Проф. Образования.-2-е изд., стер. / Е.А. Колмыкова. -М.: Издательский центр «Академия», 2009.

6. Лесничная, И.Г. Информатика и информационные технологии / И.Г. Лесничная.-М.: Издательство Эскмо, 2006.
7. Микляев, А.П. Настольная книга пользователя IBMPC / А.П. Микляев.-М.: Солон-Р, 2001.
8. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Е.В. Михеева.-М.: Проспект, 2010.
9. Михеева Е.В. Практикум по информатике / Е.В. Михеева.-М.: Издательский центр «Академия», 2008.
10. Романова, Ю.Д. Информатика и информационные технологии / Ю.Д. Романова.-М.: ЭКСМО, 2008.
11. Филимонова, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник. Е.В. Филимонова - Ростов.: Феникс, 2009.



#### **4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения данной учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а так же выполнения обучающимися индивидуальных заданий и самостоятельных работ.

<b>Результаты обучения (освоения умения, усвоения знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>Уметь:</p> <p>Формировать текстовые документы, включающие таблицы и формулы</p> <p>Применять электронные таблицы для решения профессиональных задач</p> <p>Выполнять ввод, вывод, отображение преобразование и редактирование графических объектов</p> <p>Работать с базами данных</p> <p>Работать с носителями информации</p> <p>Знать:</p> <p>Программный сервис создания, обработки и хранения текстовых документов, включающих таблицы и формулы</p> <p>Технология сбора и обработки материалов с применением электронных таблиц</p> <p>Виды компьютерной графики и необходимые программные средства</p> <p>Примеры создания изображений в векторных и растровых редакторах</p>	<p>Проверочные работы</p> <p>Тесты</p> <p>Самостоятельны работы</p> <p>Наблюдения</p> <p>Собеседования</p> <p>Доклады</p> <p>Сообщения</p> <p>Расчетно-графические работы</p> <p>Защита лабораторных работ</p> <p>Дифференцированные зачеты</p>

### 5. Лист регистрации изменений, дополнений в рабочей программе дисциплины

Номер изменения	Номер листа	Дата внесения изменения	Дата введения изменения	Всего листов в документе	Подпись председателя ЦК (заведующего кафедрой)