

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

**ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.12 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

для специальности

**21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной  
деятельности**

Базовый уровень подготовки

Курган 2024

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:**

Степанова Татьяна Николаевна, преподаватель ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Рекомендована к использованию:  
Протокол заседания цикловой  
комиссии естественнонаучных и  
социально-гуманитарных  
дисциплин  
№ 1 от «30» августа 2024г.

Заведующая цикловой  
комиссией \_\_\_\_\_  
Малькова Е.В.

Согласована:  
И.О. Заместителя директора по  
учебной работе



Гуляева И.В.



©Степанова Т.Н., ГБПОУ КГК  
©Курган, 2024

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовке) и профессиональной подготовке работников в области градостроительной деятельности при наличии среднего (полного) общего образования.

## **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный цикл.**

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

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

- применять программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;
- отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;
- устанавливать пакеты прикладных программ.

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

- состав функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- основные этапы решения задач с помощью электронно-вычислительных машин;
- перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;
- технологию поиска информации;
- технологию освоения пакетов прикладных программ.

## **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.

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b></p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
<p>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</p>	<p align="center"><b>ЛР 2</b></p>
<p>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 поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих</p>	<p align="center"><b>ЛР 3</b></p>
<p>Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях</p>	<p align="center"><b>ЛР 6</b></p>
<p>Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>	<p align="center"><b>ЛР 10</b></p>
<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b></p>	
<p>Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации</p>	<p align="center"><b>ЛР 13</b></p>
<p>Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и</p>	<p align="center"><b>ЛР 15</b></p>

общественной деятельности.	
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
Осознающий нравственные критерии поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей	<b>ЛР 17</b>

**1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**  
максимальной учебной нагрузки обучающегося – **108** часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **72** часа;  
самостоятельной работы обучающегося – **36** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
в том числе:	
практические занятия	32
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>36</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

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. Информационные технологии в профессиональной деятельности</b>			
<b>Тема 1.1.</b> Введение в информационные технологии. Автоматизированное рабочее место (АРМ).	Основные принципы, методы и свойства информационных технологий. АРМ: определение и признаки.	2	1
<b>Тема 1.2.</b> Разработка информационных технологий.	Этапы разработки информационных технологий.	2	1
<b>Тема 1.3.</b> Параметры технологических процессов. Эволюция информационных технологий.	Этапы разработки технологических процессов. Параметры технологических процессов. Эволюция ИТ.	2	1
<b>Тема 1.4.</b> Основные направления развития информационных технологий. Информационные системы.	Географические ИТ (ГИС). Системы искусственного интеллекта. Нейронные сети. Системы виртуальной реальности. Гипертекстовые технологии. Технологии мультимедиа. Понятие информационных систем (ИС). Основные задачи ИС. Этапы развития ИС.	2	1
<b>Тема 1.5.</b> Классификация информационных систем.	Классификация по масштабности применения, по режиму работы, по степени применения, по степени автоматизации, по функциональности.	2	1
<b>Тема 1.6.</b> Жизненный цикл информационной системы.	Модели жизненного цикла ИС. Стандарты на проектирование ИС. Обзор рынка программных продуктов.	2	1

	Самостоятельная работа обучающихся: Составление и оформление реферата (списка сайтов с аннотацией, кроссворда или теста) по предложенным темам: "История появления информационных технологий", "Информационный язык как средство представления информации", "Case-технологии как основные средства разработки программных систем", "Мультимедиа технологии", "ГИС в профессиональной деятельности".	12	
<b>Раздел 2. Техническое и программное обеспечение информационных технологий.</b>			
<b>Тема 2.1.</b> Экспертные системы.	Основные понятия. Преимущества использования экспертных систем.	2	2
<b>Тема 2.2.</b> Этапы создания экспертных систем.	Технология разработки экспертных систем.	2	2
<b>Тема 2.3.</b> Применение экспертных систем.	Области применения экспертных систем.	2	2
<b>Тема 2.4.</b> Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ .	Отличительные черты проблемно-ориентированных пакетов прикладных программ (ППП). Проблемно- ориентированные ППП по отраслям и сферам деятельности.	2	2
<b>Тема 2.5.</b> Моделирование в профессиональной деятельности.	Основные параметры. Формы представления моделей. Основные этапы построения. Виды.	2	2
<b>Тема 2.6.</b> Прогнозирование в профессиональной деятельности.	Методы прогнозирования. Этапы разработки методов прогнозирования.	2	2
<b>Раздел 3. Технологии защиты информации. Интернет технологии.</b>			
<b>Тема 3.1.</b> Интернет технологии. Технологии защиты информации.	Структура сети Интернет. Интернет технологии. Виды угроз безопасности. Обеспечение информационной безопасности в сети Интернет	2	1
<b>Тема 3.2.</b> Технологии защиты информации.	Методы и средства защиты информации.	2	1

<b>Тема 3.3.</b> Правовое регулирование безопасности информации.	Основы информационного законодательства. Правовые проблемы в информационной сфере. Организация правовой защиты компьютерной информации.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление и оформление реферата (списка сайтов с аннотацией, кроссворда или теста) по предложенным темам: "Случайные угрозы безопасности", "Преднамеренные угрозы безопасности", "Этические нормы поведения в информационной сети".	6	
<b>Раздел 4. Информационное обеспечение геодезических работ</b>			
<b>Тема 4.1</b> Информационное обеспечение геодезических работ	Технология поиска информации в Интернет. Организация работы с электронной почтой	2	1
<b>Тема 4.2</b> Современные методы и средства обработки геопространственных данных	Правовое регулирование в области информационной безопасности. Антивирусные средства защиты информации.	2	1
<b>Тема 4.3</b> Автоматизированные системы обработки пространственных данных	Основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности. Принципы защиты информации от несанкционированного доступа.	2	1
<b>Тема 4.4</b> Методы и средства защиты информации на земельные объекты. Создание топографических объектов.	Типы исходных данных, порядок формирования графических документов, импорт и экспорт данных.	2	1
<b>Тема 4.5</b> Специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации на графические объекты	Различные виды ПО при создании кадастровых документов	2	1
<b>Раздел 5. Практические работы</b>			
<b>Тема 5.1</b> Система автоматизированного проектирования AutoCAD	Практическая работа № 1 "Основные понятия и принципы проектирования в среде AutoCad"	2	2
	Практическая работа № 2 "Построение и редактирование графических объектов"	2	2

Практическая работа № 3 "Построение и редактирование графических объектов"	2	2
Практическая работа № 4 "Объектные привязки"	2	2
Практическая работа № 5 "Создание и редактирование составных графических объектов"	2	2
Практическая работа № 6 "Свойства объектов"	2	2
Практическая работа № 7 "Работа с текстом"	2	2
Практическая работа № 8 "Таблицы"	2	2
Практическая работа № 9 "Таблицы"	2	2
Практическая работа № 10 "Блоки и атрибуты"	2	2
Практическая работа № 11 "Блоки и атрибуты"	2	2
Практическая работа № 12 "Команды разметки"	2	2
Практическая работа № 13 "Размеры"	2	2
Практическая работа № 14 "Построение топологических планов"	2	2
Практическая работа № 15 "Построение цифровой модели рельефа"	2	2
Практическая работа № 16 "Обзор методов моделирования топографических поверхностей"	2	2
Дифференцированный зачет		2
<b>Всего:</b>		108

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 информационных технологий".

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета "Информатики и информационных технологий":

- персональные компьютеры;
- мультимедийное оборудование;
- программное обеспечение - система автоматизированного проектирования "AutoCad";
- комплект раздаточного дидактического материала;
- справочная нормативная литература.

#### **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, 2022.
2. Федотова Е.Л., Информационные технологии в профессиональной деятельности – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2019. – 367 с.

##### **Дополнительные источники:**

1. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики: учебное пособие. - М.: ФОРУМ, 2008.
2. Максименко, Л. А. Выполнение планов зданий в среде AutoCAD : учебное пособие / Л. А. Максименко. — Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2012 .
3. Орлов А. AutoCAD 2013 (+CD с видеокурсом). - СПб.: Питер, 2013. - 384 с.: ил.
4. Полещук Н.Н. Самоучитель AutoCAD 2013. - СПб.: БХВ-Петербург, 2012. - 464 с.: ил. - (Самоучитель)
5. Супрун А.С., Кулаченков Н.К. Основы моделирования в среде AutoCAD – СПб: НИУ ИТМО, 2013. – 58с.
6. Феоктистова А.А., Архитектурно-строительный чертеж в AutoCAD: учебно-методическое пособие для практической и самостоятельной работы для студентов, обучающихся по направлению 270800.62 «Строительство» всех

форм обучения/А.А.Феоктистова, И.В. Шушарина - Тюмень: РИО ФГБОУ ВПО «ТюмГАСУ», 2012. – 88с.

**Интернет-ресурсы:**

1.Гриничин, О.Н., Информационные технологии в управлении [Электронный ресурс] / В.И. Киряев Учебный курс интернет университета информационных технологий ИНТУИТ/ Олег Гриничин //Режим доступа: <http://www.intuit.ru/department/itmngt/itmangt/>– Загл. с экрана. – (Дата обращения: 12.09.2024)

2.Спиридонов, О.В. MS Excel 2007 / Учебный курс интернет университета информационных технологий ИНТУИТ [Электронный ресурс] / О.В. Спиридонов // Режим доступа: <http://www.intuit.ru/department/office/>– Загл. с экрана. – (Дата обращения: 12.09.2024)

3.Химстра, Д., Модели информационного поиска /Д. Химстра Учебный видеокурс интернет университета информационных технологий ИНТУИТ [Электронныйресурс]//Режимдоступа: Модели поиска — Студопедия (studopedia.ru) – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 12.09.2024)

4. Компьютерная графика AutoCad 2018: учебное пособие Самоучитель AutoCAD 2014 (bmstu.ru) – (Дата обращения: 12.09.2024)

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

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>– применять программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;</li><li>– отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;</li><li>– устанавливать пакеты прикладных программ.</li><li>– состав функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li><li>– основные этапы решения задач с помощью электронно-вычислительных машин;</li><li>– перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;</li><li>– технологию поиска информации;</li><li>– технологию освоения пакетов прикладных программ.</li></ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– проведения самостоятельных и контрольных работ по темам МДК;</li><li>– защиты практических работ;</li><li>– дифференцированного зачета.</li></ul>

