

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет  
Уральский лесотехнический колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.14 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

специальность

**21.02.19 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО**

г. Екатеринбург, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.14 Компьютерная графика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.19 Землеустройство.

Разработчик(и):

Преподаватель

  
(подпись)

Н.А. Бусыгина  
(Фамилия И.О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании ПЦК 21.02.04 «Землеустройство» (протокол №5 от «28» февраля 2023 года)

Председатель

  
(подпись)

И.О. Николаева  
(Фамилия И.О.)

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методическим советом Уральского лесотехнического колледжа (протокол №5 от «28» февраля 2023 года)

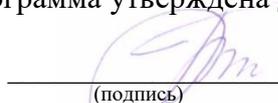
Зам. председателя методического совета

  
(подпись)

М.В. Зырянова  
(Фамилия И.О.)

Рабочая программа утверждена директором Уральского лесотехнического колледжа

Директор

  
(подпись)

М.А. Пономарева  
(Фамилия И.О.)

«01» марта 2023 года

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.14 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.13 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «ОП.14 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА» является частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности «21.02.19 Землеустройство».

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и использует межпредметные связи с дисциплинами «ОП.13 Инженерная графика», «ОП.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности», профессиональным модулем «ПМ.01. Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям, ПМ.02 Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости».

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 2, ОК 9 ПК 1.6 ПК 2.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять построение планов и схем с помощью инструментов программы AutoCAD 2019;</li> <li>- выбирать необходимый инструментарий программы для решения задач в профессиональной области.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия компьютерной графики;</li> <li>- порядок запуска программ AutoCAD 2019 и настройки интерфейса программы для работы,</li> <li>- пользовательские системы координат,</li> <li>- технологию использования графических для построения объектов,</li> <li>- команды редактирования объектов,</li> <li>- простейшие элементы простановки размеров назначение инструментов;</li> <li>- использование программы в профессиональной области.</li> </ul>

## 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>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>88</b>
в т.ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	62
Самостоятельная работа	8
<b>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, час	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	<b>1. Основные понятия компьютерной графики</b>		
<b>Тема 1.1. Основные понятия компьютерной графики.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 2, ОК 9
	Понятие компьютерной графики. Цифровая модель изображения. Классификация программ компьютерной графики.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	
	Изучение конспекта по теме.	2	
	<b>2. Автоматизации проектирования в программе Auto CAD.</b>		
<b>Тема 2.1. Основы работы в программе Auto CAD.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 2, ОК 9 ПК 1.6, ПК 2.3
	Назначение программы Auto CAD. Запуск программы. Окно программы. Настройка рабочего пространства. Работа с командами.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 1: «Настройка рабочего пространства. Работа с командами».	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	
Изучить возможности программы и настройки пользовательского интерфейса.	2		
<b>Тема 2.2. Системы координат. Построение фигур путем ввода координат.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	
	Практическое занятие 2: «Прямоугольные системы координат (абсолютная и относительная)».	2	
	Практическое занятие 3: «Полярные системы координат (абсолютная и относительная)».	2	
Практическое занятие 4: «Построение методом направление- расстояние».	4		
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 2, ОК 9

<b>Построение прямолинейных объектов.</b>	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	ПК 1.6, ПК 2.3
	Практическое занятие 5: «Построение прямолинейных объектов: отрезки, прямоугольники.».	2	
	Практическое занятие 6: «Построение прямолинейных объектов многоугольники.».	2	
<b>Тема 2.4. Объектная привязка.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 2, ОК 9 ПК 1.6, ПК 2.3
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие 7: «Построения с использованием объектной привязки.».	4	
<b>Тема 2.5. Построение объектов непрямолинейной формы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие 8: «Построение объектов непрямолинейной формы: окружности, дуги.».	2	
	Практическое занятие 9: «Построение объектов непрямолинейной формы: эллипсы, сплайны.».	2	
<b>Тема 2.6. Составные объекты.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие 10: «Составные объекты Полилиния.».	4	
<b>Тема 2.7. Инструменты редактирования объектов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие 11: «Инструменты редактирования объектов. Перенос, стирание. Масштабирование, удлинение.».	2	
	Практическое занятие 12: «Инструменты редактирования объектов. Копирование, подобие, зеркало, массив.».	4	
<b>Тема 2.8. Слои чертежа.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Создание нового слоя. Параметры слоев. Диспетчер свойств слоя.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 13: «Создание шаблона чертежа с использованием диспетчера свойств слоя.».	2	
<b>Тема 2.9. Работа с текстом. Стиль текста.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Стиль текста. Создание и редактирование.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 14: «Создание стиля текста. Заполнение штампа чертежа формата А4.».	2	
<b>Тема 2.10. Простановка размеров.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	Создание размерного стиля. Нанесение размеров.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие 15: «Типы размеров и их параметры.».	2	

	Практическое занятие 16: «Установка линейных размеров».	2	ОК 2, ОК 9 ПК 1.6, ПК 2.3		
	Практическое занятие 17: «Базовый размер и размерная цепь».	2			
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>			
	Изучить конспект.	2			
<b>Тема 2.11. Выполнение штриховки.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 2, ОК 9 ПК 1.6, ПК 2.3		
	Штриховка. Добавление, редактирование.	2			
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>			
	Практическое занятие 18: «Штриховка замкнутых и незамкнутых областей. Редактирование штриховок».	2			
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>			
	Изучить конспект.	2			
<b>Тема 2.12. Использование блоков при создании планов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		ОК 2, ОК 9 ПК 1.6, ПК 2.3	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>			
	Практическое занятие 19: «Понятие блока. Команды для создания блоков. Назначение параметров блоку».	2			
	Практическое занятие 20: «Создание шаблонов чертежа на форматы А1-А4.	2			
<b>Тема 2.13. Компоновка чертежа для печати.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 2, ОК 9 ПК 1.6, ПК 2.3		
	Компоновка чертежа в модели. Масштабирование. Создание видового экрана. Подготовка чертежа к печати.	2			
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>			
	Практическое занятие 20: «Компоновка чертежа в модели. Подготовка чертежа к печати».	4			
<b>Тема 2.14. Основы архитектурно- строительного черчения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>			ОК 2, ОК 9 ПК 1.6, ПК 2.3
	Основы архитектурно-строительного черчения.	2			
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>			
	Практическое занятие 21: «Создание плана одноэтажного здания».	3			
	Практическое занятие 22: «Создание фасада здания».	3			
<b>Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>			
		<b>Всего:</b>	<b>88</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет информатики, Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности №215, оснащенный оборудованием и программным обеспечением:

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

- дидактические материалы (задания для практических работ и для оценочных средств);
- технические средства обучения (персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; экран, выход в локальную сеть, выход в сеть Интернет);

##### **Программное обеспечение:**

- операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок: бессрочно;
- пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок: бессрочно;
- антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License. Договор №0423/ЗК от 30.08.2022. Срок с 09.10.2022 г. по 09.10.2023 г.;
- система видеоконференцсвязи Mirapolis. Договор №41/02/22-К/0148/22-ЕП-223-06 от 11.03.2022. Срок: с 01.04.2022 по 01.04.2023;
- система управления обучением LMS Moodle – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU Public License (rus);
- браузер Yandex (<https://yandex.ru/promo/browser/>) – программное обеспечение распространяется по простой (неисключительной) лицензии;
- программное обеспечение Graphics Suite 11, Adobe Photoshop 7.0.1 CE, САПР Auto CAD 2019.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

1. Колошкина, И. Е. Инженерная графика. CAD : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 220 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10412-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475172>
2. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476345>
3. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 546 с.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Бусыгина Н.А. Компьютерная графика: Учебно-методическое пособие/ Н.А. Бусыгина; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный лесотехнический университет. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2022. – 72с.
2. ГОСТ 2 105 – 95 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<b>Знания</b>		Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование. Дифференцированный зачет.
Основные понятия компьютерной графики;	Демонстрирует знание основных понятий компьютерной графики.	
Программа AutoCAD 2019. Порядок запуска программы.	Запускает программу для работы.	
Программа AutoCAD 2019. Настройка интерфейса программы для работы.	Настраивает интерфейс программы для решения поставленных задач	
Программа AutoCAD 2019. Подбор основных инструментов для решения задач в профессиональной области.	Использует инструменты для решения поставленных задач.	
<b>Умения</b>		Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование. Дифференцированный зачет.
AutoCAD 2019. Использование основных инструментов для решения задач в профессиональной области.	Уверенно владеет инструментами для выполнения задач обработки графической информации.	