

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП. 13 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

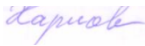
специальность

**21.02.19 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

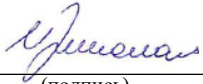
г. Екатеринбург, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 13 Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.19 «Землеустройство»

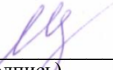
Разработчик(и):

Преподаватель  Н.В. Харлова  
(подпись) (Фамилия И.О.)

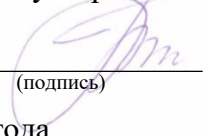
Рабочая программа рассмотрена на заседании ПЦК 21.02.04 «Землеустройство» (протокол №5 от «28» февраля 2023 года)

Председатель  И.О. Николаева  
(подпись) (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  М.В. Зырянова  
(подпись) (Фамилия И.О.)

Рабочая программа утверждена директором Уральского лесотехнического колледжа

Директор  М.А. Пономарева  
(подпись) (Фамилия И.О.)

«01» марта 2023 года

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 13. Инженерная графика»

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Общепрофессиональный учебный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и использует межпредметные связи с дисциплинами ОП.03 Основы геодезии и картографии, топографическая графика, ОП.14 Компьютерная графика. Полученные знания при освоении дисциплины позволяют создавать графические работы по указанным дисциплинам.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ПК 1.3	выполнять проектные чертежи объектов озеленения, оформлять проектную, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах; решать графические задачи.	основные правила построения чертежей и схем; способы графического представления пространственных образов; основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; основы строительной графики.

Цель изучения дисциплины – освоение компетенций в соответствии с ФГОС СПО со специальности.

**Осваиваемые общепрофессиональные компетенции:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

**Профессиональные компетенции,**

ПК 1.3. Выполнять графические работы по составлению картографических материалов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Обязательная учебная нагрузка, в том числе</b>	<b>46</b>
лекции, уроки	6
практические занятия	36
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>46</b>

№№ раздел ов 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
1.	<b>Оформление чертежей и геометрическое черчение</b>		
1.1.	Основные сведения по оформлению чертежей		ОК 01
	Содержание учебного материала.		
	1. Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Типы линий чертежа. Форматы шрифта. Основная надпись чертежа.	2	
	Практические занятия		
	1. Типы линий чертежа.	2	
	2. Форматы шрифта. Формирование и заполнение основной надписи чертежа.	2	
	3. Выполнение чертежа плоской детали с применением различных типов линий.	2	
	4. Правила нанесения размеров на чертеже плоской детали.	2	
1.2.	Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.		ОК 01.
	Содержание учебного материала. Лекции, уроки.		
	1. Построение правильных многоугольников. Деление углов на части. Деление окружностей на части. . Сопряжение прямых и окружностей. Сопряжения между окружностями.	2	
	Практические занятия		
	1. Построение перпендикулярных и параллельных прямых. Деление отрезков на равные части и в заданном соотношении. Построение правильных многоугольников. Деление углов на части. Деление окружностей на части.	2	
	2. Построение касательных к окружностям. Сопряжения прямых и окружностей.	2	
	3. Выполнение чертежа детали имеющей сопряжение и нанесение размеров.	2	

2.	<b>Проекционное черчение</b>		ОК 01
2.1.	Методы проецирования		
	Практические занятия		
	1. Виды проецирования. Правила проецирования. Построение проекции геометрических фигур и точек на их поверхностях	2	
	2. Поверхности и тела. Построение проекций геометрических тел.	2	
	3. Построение проекций группы геометрических тел.	2	
	4. Построение изометрических проекций геометрических тел.	2	
	5. Построение изометрической проекции группы геометрических тел.	2	
3	<b>Виды, разрезы, сечения.</b>		ПК 1.3
3.1	Практические занятия		
	1. Виды. Разрезы, сечения. Выполнение разреза и сечений на чертеже модели.	4	
4	<b>Чертежи по специальности</b>		ПК 1.3
4.1	Содержание учебного материала. Лекции, уроки		
	1. Общие сведения о строительных чертежах. Особенности оформления строительных чертежей. Условные графические обозначения и изображения.	2	
	Практические занятия		
	1. Планы этажей. Разрезы. Фасады	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение учебного/теоретического материала по темам:		
	1. Общие сведения о строительных чертежах. Особенности оформления строительных чертежей	4	
4,2	Топографическое черчение.		
	Практические занятия	2	
	1. Содержание и оформление топографических чертежей. Условные топографические знаки		
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ»<sub>2</sub>

оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (комплект плакатов по темам, схемы);
- образцы деталей.
- измерительный инструмент

техническими средствами обучения:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. **Пуйческу, Федор Ильич. Инженерная графика : учебник** для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / Ф. И. Пуйческу, С. Н. Муравьев, Н. А. Чванова. - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2014. - 320 с. : ил.

2. **Аверин, Владимир Николаевич. Инженерная графика : учебное пособие** для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / В. Н. Аверин. - 6-е изд., стер. - Москва : Академия, 2014. - 224 с. : ил. - (Профессиональное образование. Общепрофессиональные дисциплины)

3. Единая система конструкторской документации (ЕСКД).

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. *Чекмарев, А. А.* Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. И доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433398> Режим доступа: <https://urait.ru/book/inzhenernaya-grafika-433398>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Миронов Б. Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике : Учеб пособие для СПО / Б.Г. Миронов, Е С. Панфилова. - 9-е изд., стер. -М . : Академия, 2016. - 128 с. 3. Миронов Б.Т. Сборник заданий по инженерной графике / Б.Т.

2. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике. Учебное пособие для образ учрежд. СПО. - 9-е изд., стер. -М .: Академия, 2013.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<b>Знания:</b> Знание основных правил построения чертежей и схем,	Демонстрирует уверенное владение правилами построения чертежей и схем.	Оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Самостоятельные работы
Знание способов графического представления пространственных образов	Перечисляет виды проекций геометрических тел и деталей, понимает различие разреза и сечения, выполняет (по необходимости) на чертеже детали разрез или сечение.	
Общие сведения о строительных чертежах. Особенности оформления строительных чертежей. Условные графические обозначения и изображения	Демонстрирует знания по оформлению строительных чертежей	
Условные обозначения чертежей по специальности	Демонстрирует знание условных обозначений на топографических чертежах.	
<b>Умения:</b> Умение выполнять чертежи объектов;	Выполняет построение проекций деталей, выполняет чертежи моделей,	Оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Самостоятельные работы
	Оформляет чертежи в соответствии с правилами построения чертежей. Заполняет спецификацию к чертежу в соответствии с требованиями.	
Умение выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах	Выполняет (по необходимости) на чертеже детали разрез или сечение.	
Умение выполнять планы этажей. Разрезы. Фасады.	Выполняет чертеж плана этажа и фасада здания.	