

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«Ухтинский государственный технический университет»**  
**(УГТУ)**

Индустриальный институт (СПО)



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИИ (СПО)

**Е. Г. Воскресенский**

(И. О. Фамилия)

20 23 г.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

«    »    20    г.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

«    »    20    г.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

«    »    20    г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	<b>Техническое черчение</b>
Индекс:	ОП.01
Профессия:	08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства
Форма обучения:	очная
Курс (ы):	2
Семестр (ы):	3

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.11.2022 г № 1003.

Разработчик Т.В. Демигола, преподаватель ИИ (СПО).

Рассмотрено на заседании					
предметно-цикловой комиссии			методического совета ИИ (СПО)		
Дата, номер протокола	ФИО председателя ПЦК	Подпись председателя ПЦК	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от <u>15.05.2023</u> № <u>07</u>	<u>Артеева Н.В.</u>	<u>Артеева</u>	Протокол от <u>25.05.2023</u> № <u>05</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>Ч</u>
Протокол от №			Протокол от №		
Протокол от №			Протокол от №		
Протокол от №			Протокол от №		

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

Зам. директора по УР ИИ (СПО)

Ч  
Андр

И. В. Чурилина

А. Н. Рябева

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт рабочей программы дисциплины	4
2. Структура и содержание дисциплины	5
3. Условия реализации программы дисциплины	9
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	12

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническое черчение» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.29 Мастер по обслуживанию и ремонту инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:** учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

В рамках изучения дисциплины у обучающихся формируются компетенции (ОК, ПК), включающие в себя способность:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ПК 1.2. Выполнять эксплуатацию системы водоснабжения, водоотведения и отопления;

ПК 3.1. Выполнять ремонт и монтаж силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей;

ПК 3.2. Выполнять эксплуатацию силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей.

### 1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины «Техническая механика» обучающимися осваиваются:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2.	- читать чертежи, эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; - выполнять эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; - читать чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы, схемы	- требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД); видов нормативно-технической документации; - основных правил построения чертежей и схем; - видов чертежей, эскизов и схем; - правил чтения технической и конструкторско-технологической документации; - видов чертежей систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-

	соединений и подключений; - выполнять чертежи электрических и монтажных схем	коммунального хозяйства; - видов чертежей электрических и монтажных схем;
--	---	---

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 50 часов, в том числе:

**для очной формы обучения:**

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы для очной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	50
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (всего)</b>	50
в том числе:	
практические занятия	34
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
Промежуточная аттестация в форме зачёта с оценкой	

## 2.2 Тематический план и содержание дисциплины «Техническое черчение»

для очной формы обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы		Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1 Введение в курс черчения			26	
Тема 1.1 Оформление чертежей и стандарты ЕСКД	Содержание учебного материала		10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2.
	1	Единая система конструкторской документации: форматы, масштабы, типы линий, основные надписи, шрифты.	2	
	2	Способы проецирования. Расположение видов на чертеже. Виды основные, местные, дополнительные. Нанесение размеров. Шероховатость поверхностей.	2	
	Практические занятия			
	3	Практическое занятие 1: Масштабы. Форматы. Основные надписи	2	
	4	Практическое занятие 2: Нанесение размеров. Обозначение шероховатости поверхностей	2	
	5	Практическое занятие 3: Чтение чертежей	2	
Тема 1.2 Геометрические построения	Содержание учебного материала		8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1
	6	Геометрические построения: деление отрезков, углов, окружностей на равные части. Сопряжения. Лекальные кривые.	2	
	Практические занятия			
	7	Практическое занятие 4: Выполнение чертежа контура детали с применением сопряжений	2	
	8	Практическое занятие 5: Выполнение чертежа контура детали с применением деления окружности на равные части	2	

	9	Практическое занятие 6: Выполнение чертежа контура детали с нанесением размеров	2	ПК 3.1 ПК 3.2.
<b>Тема 1.3 Аксонметрические проекции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	
	10	Аксонметрические проекции. Технический рисунок. Разрезы, сечения.	2	
	<b>Практические занятия</b>			
	11	Практическое занятие 7: Чертежи моделей, содержащие простые и сложные разрезы.	2	
	12	Практическое занятие 8: Построение по аксонметрической модели чертежа с применением сечений.	2	
	13	Практическое занятие 9: Построение изометрической проекции детали с вырезом передней части	2	
<b>Раздел 2 Машиностроительное черчение</b>			<b>22</b>	
<b>Тема 2.1 Чертежи и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>18</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2.
	14	Виды чертежей: сборочный чертёж, чертёж общего вида. Спецификация. Рабочий чертёж детали. Эскиз детали.	2	
	15	Соединения деталей: разъёмные и неразъёмные.	2	
	16	Схемы, Условные обозначения на схемах систем водоснабжения, водоотведения, отопления.	2	
	<b>Практические занятия</b>			
	17	Практическое занятие 10: Выполнение сборочных чертежей (часть 1. Виды, разрезы, сечения)	2	
	18	Практическое занятие 11: Выполнение сборочных чертежей (часть 2. Размеры, спецификация)	2	
	19	Практическое занятие 12: Чтение чертежей систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства.	2	
	20	Практическое занятие 13: Выполнение рабочего чертежа санитарно-технического оборудования сети водоснабжения и водоотведения.	2	
	21	Практическое занятие 14: Выполнение рабочего чертежа санитарно-технического оборудования сети водоснабжения и водоотведения	2	
	22	Практическое занятие 15: Выполнение рабочего чертежа санитарно-технического оборудования сети водоснабжения и водоотведения	2	
	<b>Тема 2.2 Чертежи и</b>		<b>4</b>	

схемы сборочных изделий электрических сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	<b>Практические занятия</b>			
	23	Практическое занятие 16: Выполнение рабочих чертежей деталей сборочных металлических соединений	2	
	24	Практическое занятие 17: Выполнение рабочих чертежей деталей сборочных металлических соединений	2	
	25	<b>Промежуточная аттестация в форме зачёта с оценкой</b>	2	
<b>Всего:</b>			<b>50</b>	

Освоение дисциплины может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с Положением о применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденного председателем ученого совета ФГБОУ ВО «УГТУ»



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»**

#### **3.1. Требования к материально—техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническое черчение».

Оборудование учебного кабинета:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места обучающихся с лицензионным программным обеспечением;
- демонстрационные модели деталей.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- экран;
- учебно-методическая документация.

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

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### **Основные печатные и электронные издания**

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. – 10-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 319 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-5337-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469659>
2. Чумаченко, Г.В. Техническое черчение : учебник / Чумаченко Г.В. – Москва : КноРус, 2021. – 292 с. – ISBN 978-5-406-08313-0. – URL: <https://book.ru/book/940114>
3. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 275 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09554-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471135>
4. Панасенко, В. Е. Инженерная графика : учебник для спо / В. Е. Панасенко. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 168 с. – ISBN 978-5-8114-6828-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153640> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Серга, Г. В. Инженерная графика для строительных специальностей : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 300 с. – ISBN 978-5-8114-3602-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/148155> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **Дополнительные источники**

1. Бударин, О. С. Начертательная геометрия : учебное пособие для спо / О. С. Бударин. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 360 с. – ISBN 978-5-8114-5861-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/146693> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Корниенко, В. В. Начертательная геометрия : учебное пособие для спо / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, И. Г. Борисенко. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 192 с. – ISBN 978-5-8114-6583-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/152482> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Тарасов, Б. Ф. Начертательная геометрия : учебник для спо / Б. Ф. Тарасов, Л. А. Дудкина, С. О. Немолотов. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 256 с. – ISBN 978-5-8114-6890-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153658> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Леонова, О. Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах : учебное пособие для спо / О. Н. Леонова, Е. А. Разумнова. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 212 с. – ISBN 978-5-8114-6413-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/147259> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Лызлов, А. Н. Начертательная геометрия. Задачи и решения : учебное пособие для спо / А. Н. Лызлов, М. В. Ракитская, Д. Е. Тихонов-Бугров. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 88 с. – ISBN 978-5-8114-6882-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153650> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Леонова, О. Н. Начертательная геометрия. Рабочая тетрадь : учебное пособие для спо / О. Н. Леонова. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 48 с. – ISBN 978-5-8114-5888-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/146637> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Фролов, С. А. Сборник задач по начертательной геометрии : учебное пособие для спо / С. А. Фролов. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 180 с. – ISBN 978-5-8114-6764-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/152475> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. – Саратов : Профобразование, 2021. – 100 с. – ISBN 978-5-4488-1174-6. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/106614> – Режим доступа: для авториз. пользователей
9. Семенова, Н. В. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / Н. В. Семенова, Л. В. Баранова ; под редакцией Н. Х. Понетаевой. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 86 с. – ISBN 978-5-4488-0501-1, 978-5-7996-2860-4. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/87803> – Режим доступа: для авториз. пользователей
10. Конакова, И. П. Компьютерная графика. КОМПАС и AutoCAD : учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова ; под редакцией С. Б. Комарова. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 144 с. – ISBN 978-5-4488-0450-2, 978-5-7996-2825-3. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/87814> – Режим доступа: для авториз. пользователей
11. Конакова, И. П. Основы проектирования в графическом редакторе КОМПАС-График-3D V14 : учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова ; под

- редакцией С. Б. Комарова. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 110 с. – ISBN 978-5-4488-0448-9, 978-5-7996-2875-8. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/87839>– Режим доступа: для авториз. пользователей
12. Плешивцев, А. А. Проектирование и строительство зданий и сооружений : учебное пособие для СПО / А. А. Плешивцев. – Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 364 с. – ISBN 978-5-4488-0507-3, 978-5-4497-0324-8. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/89245>– Режим доступа: для авториз. пользователей

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Знания</b>	
требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД); видов нормативно-технической документации;	Текущий контроль в форме практических занятий по темам 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2
основных правил построения чертежей и схем;	Текущий контроль в форме практических занятий по темам 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2
видов чертежей, эскизов и схем;	Текущий контроль в форме практических занятий по темам 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2
правил чтения технической и конструкторско-технологической документации;	Текущий контроль в форме практических занятий по темам 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.
видов чертежей систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;	Текущий контроль в форме практических занятий по темам 2.1, 2.2
видов чертежей электрических и монтажных схем	Текущий контроль в форме практических занятий по темам 2.1, 2.2
<b>Умения</b>	
читать чертежи, эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;	Экспертная оценка выполнения практических заданий по темам 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2
выполнять эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;	Экспертная оценка выполнения практических заданий 1.1, 1.2, 1.3, 2.2
читать чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы, схемы соединений и подключений; выполнять чертеж	Экспертная оценка выполнения практических заданий по темам 1.1, 1.2, 1.3, 2.2