

**Департамент образования Вологодской области  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Вологодской области  
«ВОЛОГОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора БПОУ ВО

«Вологодский строительный колледж»

№ 320 - УД от 15 июня 2018 г.

№ 260 - УД от «11» 06 2019 г.

№ 215 - УД от «15» 06 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.08 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.08 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **43.02.08 СЕРВИС ДОМАШНЕГО И КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА**

Организация-разработчик:  
**БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»**

Разработчик:  
Нагилева К.С., преподаватель

Рассмотрена на заседании предметной цикловой комиссии общепрофессиональных, специальных дисциплин и дипломного проектирования по специальностям 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», 43.02.08 «Сервис домашнего и коммунального хозяйства», 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)» и рекомендована для внутреннего использования

Протокол № 12 от 06 июня 2018г. Председатель ПЦК А.В.Богданова

Протокол № 10 от 11.06 2019г. Председатель ПЦК А.В.Богданова

Протокол № 11 от 27.05. 2020г. Председатель ПЦК А.В.Богданова

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина **ОП.08 Инженерная графика** является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 43.02.08 Сервис домашнего и коммунального хозяйства

Учебная дисциплина **ОП.08 Инженерная графика** обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 43.02.08 Сервис домашнего и коммунального хозяйства

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций ПК 2.3., ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09 – 10.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.3., ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09 – 10	-пользоваться нормативной документацией при решении задач по составлению строительных и специальных чертежей; -выполнять строительные и специальные чертежи в ручной графике; -выполнять эскизы; -читать чертежи и схемы по специальности.	-законы, методы и приемы проекционного черчения; -требования государственных стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства по оформлению и составлению строительных и сантехнических чертежей.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	80
в том числе:	
теоретическое обучение	
практические занятия	76
самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	2

### Распределение по семестрам

Курс, семестр	Учебная нагрузка обучающихся (час.)						
	максимальная учебная нагрузка	самостоятельная работа обучающихся	Обязательная аудиторная нагрузка				
			всего часов	в т.ч.			
				теоретические занятия	лабораторные работы	практические занятия	курсовая работа
1	2	3	4	5	6	7	8
2 курс, 3 семестр	42	2	40			40	
2 курс, 4 семестр	38	2	36			36	
Всего:	80	4	76			76	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>2 курс, 3 семестр</b> <b>40 часа практических занятий, 2 часа самостоятельной работы</b>			
<b>Раздел 1. Графическое оформление чертежей</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 1.1</b> Линии чертежа и выполнение надписей на чертежах	Введение. Стандарты ЕСКД и С ПДС. Чертёжные инструменты, принадлежности и материалы. Форматы чертежные	2	2
	<b>Графическая работа №1</b> «Линии чертежа» Вычерчивание линий различного типа и толщины в соответствии с ГОСТ 2.303-68*	2	
	Шрифты чертежные ГОСТ 2.304-81	2	
	<b>Графическая работа №2</b> «Выполнение надписей на чертежах»	2	
	<b>Графическая работа №2</b> «Выполнение надписей на чертежах»	2	
<b>Тема 1.2</b> Геометрические построения на чертежах	Деление отрезков, дуг, окружностей на равные части. Сопряжение. Нанесение размеров на чертежах.	2	2
	<b>Графическая работа №3</b> «Сопряжение».	2	
<b>Раздел 2. Основы проекционного черчения</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Проекционные основы построения чертежа	Методы проецирования. Прямоугольное (ортогональное ) проецирование. Проецирование точки.	2	2
	Проецирование отрезка прямой и плоскости.	2	
<b>Тема 2.2.</b> Аксонметрические	Виды аксонометрических проекций. Построение плоских фигур и объемных тел в изометрии	2	

проекции	Графическая работа №4 «Построение трех проекций и изометрии модели»	2	
	Графическая работа №5 «Построение по двум проекциям модели третей и аксонометрии»	2	
Раздел 3. Основы технического черчения		6	
Тема 3.1 Общие правила выполнения чертежей	Изображения: виды, разрезы. Простые разрезы. Сложные разрезы. Сечения.	2	2
	Графическая работа №6 «Выполнение простых разрезов»	2	
Тема 3.2. Резьба и резьбовые соединения	Графическая работа №7 «Резьба. Изображения и обозначения».	2	
Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности		10+2ср.	
Тема 4.1. Общие сведения о строительных чертежах.	Общие сведения о строительных чертежах.	2	2
	Общие сведения о чертежах систем водоснабжения и канализации.	2	
Тема 4.2 Условные графические обозначения на строительных чертежах	Графическая работа №8 «Условные графические обозначения строительных материалов» на видах и разрезах строительных чертежей	2	2
	Условные графические обозначения элементов и частей зданий и санитарно-технических приборов на чертежах планов, фасадов и разрезов зданий	2	
	Условные графические обозначения трубопроводах на чертежах.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Оформление графической работы	2	
2 курс, 4 семестр 36 часа практических занятий, 2 часа самостоятельной работы			
	Раздел 5. Компьютерная графика	36+2с.р.	
Тема 5.1. САПР на персональном компьютере	Интерфейс программы AutoCAD Настройка параметров окна, параметров формата, параметров чертежа (текст, размеры).	2	2

<b>Тема 5.2.</b> Основные правила работы.	<b>Отработка панелей</b> «Свойства», «Рисовать», «Привязка». Настройка параметров окна, параметров формата, параметров чертежа (текст, размеры).	2	2
	<b>Отработка панелей</b> «Масштаб», «Изменить», «Размеры». Вставка растрового изображения.	2	
	<b>Выполнение основной надписи чертежа.</b> Создание в личной папке базового стандартного формата А3 с основной надписью и настройками.	2	
	<b>Графическая работа № 9 «Титульный лист». Выполнение упражнений по вычерчиванию линий, текстовых надписей.</b>	2	2
<b>Тема 5.3.</b> Выполнение чертежей.	<b>Практическое занятие №27</b> Отработка практических навыков по выполнению чертежей в программе AutoCAD.	2	
	Выполнение по вариантам чертежа «Сопряжение»	2	
	Выполнение чертежа по теме «Проекционное черчение»	2	
	Построение по двум проекциям третьей, построение изометрии детали.	2	
	Топографическая подоснова генеральных планов. Назначение, содержание и оформление генеральных планов. Условные графические изображения элементов генеральных планов.	2	
	<b>Графическая работа № 10 «Экспликация условных обозначений»</b>	2	
	Условные графические изображения малых архитектурных форм	2	
<b>Тема 5.4.</b> Планы этажей	Последовательность выполнения чертежей плана этажа, масштабы, нанесение размеров, надписей.	2	2
	Графическая работа № 11 «Вычерчивание плана 1 этажа здания».	2	
	Графическая работа № 11 «Вычерчивание плана 1 этажа здания».	2	
<b>Тема 5.5.</b> Фасады зданий	Графическая работа №12 «Вычерчивание фасада здания. М 1:100»	2	2
	Графическая работа №12 «Вычерчивание фасада здания. М 1:100»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1.Оформление графической работы	2	
	<b>Практическое занятие №38</b> <b>Дифференцированный зачет</b>	2	
<b>ИТОГО</b>		<b>76 + 4 с.р.=80 часов</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинетов

- 1) Доска учебная.
- 2) Рабочие места по количеству обучающихся.
- 3) Рабочее место для преподавателя.
- 4) Наглядные пособия (детали, сборочные узлы плакаты, модели и др.).
- 5) Комплекты учебно-методической и нормативной документации.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- принтер;
- графопостроитель (плоттер);
- проектор с экраном
- программное обеспечение «AutoCAD»

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

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### **Основные источники (электронные издания):**

1. Косолапова, Е. В. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. В. Косолапова, В. В. Косолапов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 171 с. — 978-5-4486-0179-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71571.html>
2. Герасимов, А. Г. Виды, разрезы, изометрия [Электронный ресурс] : методические указания и задания для выполнения расчетно-графической работы по дисциплине «Инженерная графика» / А. Г. Герасимов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 48 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46806.html>
3. Левин, С. В. AutoCAD для начинающих [Электронный ресурс] : методические рекомендации к практической работе по курсу «Компьютерная графика» для студентов всех специальностей и направлений подготовки всех форм обучения / С. В. Левин, Г. Д. Леонова, Н. С. Левина. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 35 с. — 978-5-4487-0216-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74231.html>

*Дополнительные источники:*

1. Уваров, А. С. Инженерная графика для конструкторов в AutoCAD [Электронный ресурс] / А. С. Уваров. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2017. — 360 с. — 978-5-4488-0060-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63591.html>
2. Герасимов, А. Г. Развертка, изометрия поверхностей [Электронный ресурс] : методические указания и задания для выполнения расчетно-графической работы по дисциплине «Инженерная графика» / А. Г. Герасимов. — Электрон. текстовые данные. —

Саратов : Вузовское образование, 2016. — 17 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46810.html>

3. Герасимов, А. Г. Сопряжения. Лекальные кривые [Электронный ресурс] : методические указания и задания для выполнения расчетно-графической работы по дисциплине «Инженерная графика» / А. Г. Герасимов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 20 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46809.html>

4. Методические указания к практическим работам по дисциплине ОП. 08. Инженерная графика

5. Методические рекомендации по организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов по дисциплине ОП. 08. Инженерная графика

*Интернет-ресурсы:*

1. Информационная система МЕГАНОРМ <http://meganorm.ru/>

2. Каталог государственных стандартов <http://www.stroyinf.ru/>

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
Законы, методы и приемы проекционного черчения; Требования государственных стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства по оформлению и составлению строительных и сантехнических чертежей.	<p>Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно.</p> <p>Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий.</p> <p>Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно.</p> <p>Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно выполнил и правильно оформил практическую работу.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся допускает незначительные неточности при выполнении и оформлении практической работы.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности и ошибки при выполнении и оформлении практической работы.</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля</p> <p>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта</p>

	<p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	по практическому занятию.
	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся умеет выделять главное, проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся умеет конспектировать и выделять главное, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся не умеет выделять главное, в конспекте отсутствует последовательность.</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не имеет конспекта лекций.</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Проверка конспекта лекций</p> <p>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.</p>
	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	Экспертная оценка в форме: защиты по практической работе.
Умения:		

<p>Пользоваться нормативной документацией при решении задач по составлению строительных и специальных чертежей; Выполнять строительные и специальные чертежи в ручной графике; Выполнять эскизы; Читать чертежи и схемы по специальности.</p>	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Практические занятия</p>
	<p>Оценка «пять» ставится, если верно отвечает на все поставленные вопросы. Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы. Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Индивидуальный опрос</p> <p>Практические работы</p>