

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно - строительный университет»  
(ГБОУ АО ВО АГАСУ)

---

Колледж жилищно-коммунального хозяйства АГАСУ  
*наименование структурного подразделения СПО АГАСУ*

---

КЖКХ АГАСУ

---

*сокращенное наименование структурного подразделения*



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОПЦ.01. Основы инженерной графики

---

*(индекс, название предмета согласно УП)*

среднего профессионального образования

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

---

*(код и наименование профессии согласно ФГОС)*

**Квалификация:** Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Газосварщик

*(согласно ФГОС)*

ОДОБРЕНО  
цикловой методической  
комиссией технического  
цикла

название цикла  
Протокол № 5  
от « 30 » 04 2026г.

Председатель цикловой  
комиссии Е.В.

подпись  
О.В. Рябцев  
И.О. Фамилия

РЕКОМЕНДОВАНО  
Методическим советом  
КЖКХ АГАСУ

Протокол № 2  
от « 30 » 04 2026г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор КЖКХ:

подпись  
Е.Ю. Ибатуллина  
И.О. Фамилия  
« 30 » 04 2026г.

Составитель: преподаватель Момотова Н.А.

подпись

Рабочая программа ОПЦ.01. Основы инженерной графики разработана на основе ФГОС  
СПО по профессии 15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки  
(наплавки))

(код и наименование профессии)

учебного плана 15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки  
(наплавки)) на 2026 г.н.

(код и наименование профессии)

Согласовано:  
Методист КЖКХ АГАСУ

подпись

/ И.В. Бикбаева /  
И.О. Фамилия

Заведующий библиотекой

подпись

/ Н.П. Герасимова /  
И.О. Фамилия

Заместитель директора по ПР

подпись

/ Р.Г. Мулямина /  
И.О. Фамилия

Заместитель директора по УР

подпись

/ Е.В. Чертина /  
И.О. Фамилия

Рецензент

Директор  
ООО УК «ФРЕГАТ»

подпись

/ А.В. Огенева /  
И.О. Фамилия

Принято ООСМ СПО:

Начальник ООСМ СПО

подпись

/ А.П. Гельван /  
И.О. Фамилия

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.01 «ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ».....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.01 «ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ»**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.01 «Основы инженерной графики» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области строительства.

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.**

Дисциплина входит в социально-гуманитарный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

## **1.3. Цель и задачи учебной дисциплины-требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- читать архитектурно-строительные чертежи,
- проекты,
- монтажные схемы,
- схемы производства работ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- требования единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства;
- основные правила построения чертежей и схем, виды нормативно-технической документации;
- виды строительных чертежей, проектов, монтажных схем, схем производства работ;
- правила чтения технической и технологической документации;

виды производственной документации.

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППКРС по профессии 15.01.05 « Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» и овладению профессиональными (ПК) компетенциями:

ПК1.1 Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК1.2 Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке..

В процессе освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы общие компетенции (ОК):

ОК 04. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 05. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06. Работать в команде ,эффективно общаться с коллегами, руководством.

#### **1.4.Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины**

Объем ОПЦ 50 часа,

в том числе: с преподавателем 50 часа;

промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

## **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>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>50</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>50</b>
в том числе:	
лекции	32
практические занятия	18
лабораторные занятия	Учебным планом

	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося	Учебным планом не предусмотрено
Консультации	Учебным планом не предусмотрено
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины: ОПЦ .01 «Основы инженерной графики»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Правила оформления чертежей</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 1.1. Форматы. Основная надпись Линии чертежа Шрифты чертежные</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>2</b>
	1 1. Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Проектно-конструкторская документация. Требования единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства Оформление чертежей по государственным стандартам 2. Форматы чертежей, штампы, масштабы, линии чертежей, шрифты и надписи на чертежах . 3. Масштабы: числовые, графические. Графические масштабы: линейные, поперечные, угловые 4. Условные графические обозначения и изображения на строительных чертежах Правила нанесения размеров на чертежах (ГОСТ 2.307-68). Правила нанесения линейных размеров. Указание единиц измерения. Угловые размеры. Общее количество размеров на чертежах 5. Основные правила оформления чертежей 6. Линии чертежа. Виды шрифтов. Основная надпись.	6	
	<b>В том числе, практических занятий.</b>	<b>2</b>	
	1 Изучение типов линий чертежа, правила их вычерчивания и назначение. "Линии чертежа"	1	
	2 Изучение типов шрифтов, правила их вычерчивания и назначение. «Шрифты чертежные»	1	
<b>Тема 1.2. Графические приемы выполнения изображений. Сопряжение.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>8</b>	<b>2</b>
1 . 1. Основные инструменты и принадлежности для выполнения чертежей Изображения точек и прямых линий.. Изображение кривых линий 2. Построения пересечения прямых. Пропорциональность. Деление отрезка, угла. Деление дуги. Прямолинейные характеристики дуги 3. Сопряжения прямых и кривых линий, комбинаторика сопряжений. 4. Правильные, полу- правильные, произвольные плоские фигуры 5. Циркульные и лекальные кривые. 6. Соответствия в изображениях кривых и прямолинейных фигур.	6		

	<b>В том числе, практических занятий.</b>	<b>2</b>	
	1 1.Изучение графических приемов выполнения изображений с элементами сопряжений. 2.Выполнение чертежа плоской детали с применением геометрических построений	1 1	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Основы проекционного черчения</b>	<b>14</b>	<b>2</b>
<b>Тема 2.1. Методы проецирования. Ортогональные проекции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1 1.Понятие о проекционной метрической системе, её основные части 2.Основные плоскости проекций: горизонтальная, фронтальная, профильная 3.Виды проекций: вид спереди (главный вид), вид сверху, вид слева, вид справа, вид снизу, вид сзади. 4.Дополнительные виды проекций. 5.Расположение и обозначение дополнительных видов. Местные виды	5	
<b>Тема 2.2. Проекция геометрических тел</b>	<b>В том числе, практических занятий.</b>	<b>1</b>	
	1 Проецирование точек, принадлежащих поверхности геометрических тел. Выполнение графической работы "Ортогональные проекции геометрических тел."	1	
<b>Тема 2.3. АксонOMETрические проекция Техническое рисование</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>7</b>	
	1 1. Общие понятия об аксонометрических проекциях 2. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) 3. Аксонометрические оси. Показатели искажения 4. Изображение в аксонометрических проекциях плоских и объемных фигур. 5.Изображение круга в плоскостях	5	
	<b>В том числе, практических занятий.</b>	<b>3</b>	
	1 Выполнение аксонометрической проекции геометрических тел»	2	
	2 Наглядность тел. Рисунка и его отличие от чертежа. Выполнение технического рисунка модели.	1	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Основы технического черчения</b>	<b>10</b>	<b>2</b>
<b>Тема 3.1. Технический чертеж</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>8</b>	
	1 1.Определение понятия «разрез». Назначение разрезов, расположение на чертежах Виды разрезов в зависимости от положения секущей плоскости относительно горизонтальной плоскости проекций: горизонтальные, вертикальные, наклонные. 2.Виды разрезов в зависимости от числа секущих плоскостей: простые, сложные Вертикальные фронтальные и профильные разрезы. 3.Ступенчатые и ломаные сложные разрезы. Продольные и поперечные разрезы.	8	

	Правила оформления и обозначения разрезов на чертежах. 4.Определение понятия «сечение». 5. Назначение сечений, их отличие от разрезов. Вынесенные и наложенные сечения. 6.Правила оформления и обозначение сечений на чертежах		
	<b>В том числе, практических занятий.</b>	2	
1	1.Выполнение чертежа детали с построением разреза. 2.Выполнение чертежа сложного разреза. 3.Выполнение чертежа сечения.	2	
<b>Раздел 4.Основы строительного черчения</b>		<b>8</b>	<b>2</b>
<b>Тема 4.1. Условные обозначения</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>6</b>	
	1 1.Проектирование зданий и сооружений. Документация и стандартизация в строительном проектировании 2.Архитектурно-строительные чертежи: назначение, состав проекционных изображений, специфика метрических характеристик, условные графические обозначения. 3.Чертежи планов зданий, сооружений. 4.Чертежи фасадов. 5. Чертежи разрезов, фрагментов, узлов, деталей	6	
	<b>В том числе, практических занятий.</b>	2	
	1 1.Выполнение чертежей плана 2.Фасада и схематического разреза (по лестничной клетке) двухэтажного здания 3.Выполнение схем кирпичной кладки.	2	
	Всего	<b>50</b>	
<b>Зачет с оценкой</b>			

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	1414056, Астраханская область, г. Астрахань, ул. Набережная 1 мая, 117, литер Б; этаж 2, помещение № 25 Кабинет аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	1. Доска учебная 2. Рабочее место преподавателя 3. Комплект учебной мебели на 28 чел. 4. Стационарный мультимедийный комплект; 5. Доступ в сеть Интернет: Wi-Fi- точка доступа с пропускной способностью 100Мбит\с.
2	Кабинет для самостоятельной работы 414056, Астраханская область, г. Астрахань, ул. Богдана Хмельницкого ,9 корпус 3 литер Б; этаж 2, помещение № 25	1. Комплект учебной мебели на 25 чел. 2.. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основная литература

1. Е.А. Гусарова, Т.В. Митина. Основы строительного черчения. СПО. М.: Академия 2022.-320с., <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4908/201360/>
2. Ю.И. Короев Ю.И. Черчение для строителей/ центр Академия2022.-230с.  
Ю.И. Короев. - М.: КноРус,

##### Дополнительные источники

1. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для профессиональных учебных заведений. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа; Издательский центр Академия2021.-270с.
2. ГОСТ 2.301-68 ЕСКД Форматы

3. ГОСТ 2.302-68 ЕСКД Масштабы
4. ГОСТ 2.303-68 ЕСКД Линии
5. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД Шрифты чертежные
6. ГОСТ 2.305-2008 ЕСКД Изображения – виды, разрезы, сечения
7. ГОСТ 2.306-68 ЕСКД Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах.

### **Перечень учебно-методического обеспечения**

1. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)

2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 июня 2012 г., регистрационный № 24480).

3. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 июня 2023 № 489 «Об утверждении федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 « Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.08.2023 № 74555).

### **Интернет-ресурсы: .**

1. <http://www.academia-moscow.ru/>.

электронно-библиотечные системы: <http://www.iprbookshop.ru>

### **3.3. Особенности организации обучения по учебному предмету для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления учебной дисциплины Основы

инженерной графики реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, 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>Умения:</b>	
ПК 11- ПК1.7 ОК 06- ОК 07; У-1 читать архитектурно-строительные чертежи,	Оценка выполнения практических работ и домашних заданий. Письменные проверочные работы, устный опрос.
ПК 11- ПК1.7 ОК 06- ОК 07; У-2 читать проекты	Оценка выполнения практических работ и домашних заданий. Письменные проверочные работы, устный опрос.
ПК 1.1- ПК1.7 ОК 01- ОК 07; У-3 читать монтажные схемы,	Оценка выполнения практических работ и домашних заданий. Письменные проверочные работы, устный опрос.
ПК 11- ПК1.7 ОК 01- ОК 07; У-4 схемы производства работ.	Оценка выполнения практических работ и домашних заданий. Письменные проверочные работы, устный опрос.
<b>Знания:</b>	
ПК 1.1- ПК1.7 ОК01- ОК 07; 3-1 требования единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства;	Тестирование. Оценка выполнения практических работ и домашних заданий, письменных работ. Зачет с оценкой.
ПК 1.1- ПК1.7 ОК01- ОК 07 3-2 основные правила построения чертежей и схем, виды нормативно-технической документации;	Тестирование. Оценка выполнения практических работ и домашних заданий, письменных работ. Зачет с оценкой.
ПК 1.1- ПК1.7 ОК01- ОК 07 3-3 виды строительных чертежей, проектов, монтажных схем, схем производства работ;	Тестирование. Оценка выполнения практических работ и домашних заданий, письменных работ.
ПК 1.1- ПК1.7 ОК01- ОК 07; 3-4 правила чтения технической и технологической документации;	Тестирование. Оценка выполнения практических работ и домашних заданий, письменных работ. Зачет с оценкой.

<p>ПК 1.1- ПК1.7 ОК01- ОК07 3-5 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования.</p>	<p>Тестирование. Оценка выполнения практических работ и домашних заданий, письменных работ.</p>
--	---