



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
КОЛЛЕДЖ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
(ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.01 «Основы инженерной графики»

среднего профессионального образования

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

Квалификация: Сварщик

2025 г.

ОДОБРЕНО
цикловой методической
комиссией технического
цикла
название цикла
Протокол № 5
от « 18 » 04 2025г.
Председатель цикловой
комиссии И.
подпись
О.В. Рябцев
И.О. Фамилия

РЕКОМЕНДОВАНО
Методическим советом
КЖКХ АГАСУ
Протокол № 5
от « 18 » 04 2025г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор КЖКХ:
Е.Ю. Ибатуллина
подпись
И.О. Фамилия
« 18 » 04 2025г.

Составитель: преподаватель Момотова Н.А.

И.В. Бикбаева
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 2025 г.н.
(код и наименование профессии)

Согласовано:
Методист КЖКХ АГАСУ

И.В. Бикбаева
подпись

/ И.В. Бикбаева /
И.О. Фамилия

Заведующий библиотекой

Н.П. Герасимова
подпись

/ Н.П. Герасимова /
И.О. Фамилия

Заместитель директора по ПР

Р.Г. Муляминова
подпись

/ Р.Г. Муляминова /
И.О. Фамилия

Заместитель директора по УР

Е.В. Чертина
подпись

/ Е.В. Чертина /
И.О. Фамилия

Рецензент

Генеральный директор
ООО «Астраханский дом»

А.Т. Ашрамбетова
подпись

/ А.Т. Ашрамбетова /
И.О. Фамилия

Принято УМО СПО:

Начальник УМО СПО

А.П. Гельван
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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
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
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

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
Раздел 1. Правила оформления чертежей			18	2
Тема 1.1. Форматы. Основная надпись Линии чертежа Шрифты чертежные	Содержание учебного материала		8	
	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 6Линии чертежа. Виды шрифтов. Основная надпись.	6	
	В том числе, практических занятий.		2	
	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	
	Содержание учебного материала:		8	
Тема 1.2. Графические приемы выполнения изображений. Сопряжение.	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	

	В том числе, практических занятий.		2	2
	1	1.Изучение графических приемов выполнения изображений с элементами сопряжений. 2.Выполнение чертежа плоской детали с применением геометрических построений	1 1	
	Раздел 2. Основы проекционного черчения		14	
Тема 2.1. Методы проецирования. Ортогональные проекции	Содержание учебного материала		6	
	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	
	В том числе, практических занятий.		1	
Тема 2.2. Проекция геометрических тел	1	Проецирование точек, принадлежащих поверхности геометрических тел. Выполнение графической работы "Ортогональные проекции геометрических тел."	1	
	Содержание учебного материала:		7	
Тема 2.3. АксонOMETрические проекции Техническое рисование	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	
	В том числе, практических занятий.		3	
	1	Выполнение аксонометрической проекции геометрических тел»	2	
	2	Наглядность тел. Рисунка и его отличие от чертежа. Выполнение технического рисунка модели.	1	
	Раздел 3. Основы технического черчения		10	
	Содержание учебного материала:		8	
Тема 3.1. Технический чертёж	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	2

		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		
	В том числе, практических занятий.		2	
	1	1.Выполнение чертежа детали с построением разреза. 2.Выполнение чертежа сложного разреза. 3.Выполнение чертежа сечения.	2	
Раздел 4.Основы строительного черчения			8	2
Тема 4.1. Условные обозначения	Содержание учебного материала:		6	
	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	
	В том числе, практических занятий.		2	
	1	1.Выполнение чертежей плана 2.Фасада и схематического разреза (по лестничной клетке) двухэтажного здания 3.Выполнение схем кирпичной кладки.	2	
	Всего		50	
Зачет с оценкой				

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.wacademia-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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
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.
Знания:	
ПК 1.1- ПК1.7 ОК01- ОК0 7; 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 7 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- ОК0 7 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.

ПК 1.1- ПК1.7 ОК01- ОК0 7 3-5 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования.	Тестирование. Оценка выполнения практических работ и домашних заданий, письменных работ.
---	--