



ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ АГАСУ
ПУ АГАСУ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Основы инженерной графики

среднего профессионального образования

15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

Квалификация: Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом

↔ газосварщик

ОДОБРЕНА
методической комиссией
общепрофессиональных
испециальных дисциплин
Протокол № 7
от «12» 04 2020 г.

Председатель
методической комиссии

С. Г. Морозова
/С. Г. Морозова/
«12» 04 2020 г.

РЕКОМЕНДОВАНА
Методическим советом
ПУ АГАСУ
Протокол № 4
от «12» 04 2020 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор
ПУ АГАСУ
О. А. Коваленко

/О. А. Коваленко/
«12» 04 2020 г.

Составитель: - преподаватель ПУ АГАСУ Л. М. Чернова /Л.М. Чернова/

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО

учебного плана 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки
(наплавки) работ на 2020 год набора с учетом примерной программы учебной
дисциплины «Основы инженерной графики» для профессиональных
образовательных организаций

Согласовано:

Старший методист ПУ АГАСУ В. А. Богатырева / В.А. Богатырева /

Педагог - библиотекарь А. В. Калюжина / А.В. Калюжина /
подпись

Заместитель директора по УПР Н. Г. Костина / Н.Г. Костина /
подпись

Заместитель директора по УР В. В. Мельникова / В.В. Мельникова /
подпись

Специалист УМО СПО С. А. Засекина
подпись

Рецензент:

Вед. специалист ООО Компании «Титан» С. В. Белова / С.В.Белова /
(должность, место работы) подпись

Принято УМО СПО:

Начальник УМО СПО С. Н. Коннова /С.Н. Коннова/
подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 «ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ... ..	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 «ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Учебная дисциплина «Основы инженерной графики» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04 - ОК 06, ПК 1.1.-ПК 1.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04.	Определять задачи поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска Структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска	Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации
ОК 05.	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - Использовать современное программное обеспечение	- Современные средства и устройства информатизации - Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 06.	- Организовывать работу коллектива и команды - Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- Психология коллектива - Психология личности - Основы проектной деятельности
ПК 1.1 ПК 1.2	- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; пользоваться конструкторской	- основные правила чтения конструкторской документации; общие сведения о сборочных

	документацией для выполнений трудовых функций;	чертежах; основы машиностроительного черчения; требования единой системы конструкторской документации;
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	47
В том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	8
лабораторные занятия	учебным планом не предусмотрены
Консультация	учебным планом не предусмотрены
самостоятельная работа	15
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы инженерной графики»

Наименование тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы инженерной графики		48	
Тема 1. Нормы, правила, графические приемы выполнения чертежей.	Содержание учебного материала	2	ОК 04 -ОК 06, ПК 1.1.-ПК 1.2.
	1. Оформление чертежей по государственным стандартам. Понятие о единой системе конструкторской документации (ЕСКД).		
	2. Форматы. Основная рамка и основная надпись. (ГОСТ 2.104-68 и ГОСТ 21.101-93). Масштабы: числовые, графические. Линии чертежа.		
	Лабораторные работы не предусмотрены	-	
	Практические занятия	6	
	1. Шрифты чертежные. Написание прописных и строчных букв.		
	2. Правила простановки размеров, геометрических характеристик, условных графических обозначений на проекционных изображениях.		
	3. Практическое применение геометрических построений.		
	Контрольные работы не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). Выполнение графических работ по теме: «Деление окружностей на равные части»; «Сопряжение».	4	
Тема 2. Проекционные основы построения видов, разрезов и сечений на чертежах.	Содержание учебного материала	4	ОК 04 -ОК 06, ПК 1.1.-ПК 1.2.
	1. Понятие о проекционной метрической системе. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные и косоугольные проекции.		
	2. Прямоугольные проекции. Комплексный чертеж.		
	3. Виды: основные и дополнительные. Сечения и разрезы: назначение, принцип получения, их отличия. Вынесенные и наложенные сечения. Правила оформления и обозначение сечений на чертежах		
	Лабораторные работы не предусмотрены	-	
	Практические занятия	4	
	1. Выполнение комплексного чертежа детали. 2. Построение аксонометрической проекции детали по трем видам.		

	Контрольные работы не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение графических работ: «Построение третьей проекции по двум данным», «Построение простого разреза детали, имеющей отверстия»	4	
Тема 3. Машиностроительные чертежи и эскизы деталей.	Содержание учебного материала не предусмотрено	-	ОК 04 -ОК 06, ПК 1.1.-ПК 1.2.
	Лабораторные работы не предусмотрены	-	
	Практические занятия:	4	
	1. Разъемные соединения. Выполнение графической работы: «Трубное соединение».		
	2. Сборочные чертежи. Спецификация. Эскизирование. Чтение сборочных и рабочих чертежей деталей.		
	3. Виды неразъемных соединений, их изображения на чертежах.		
	4. Выполнение сборочного чертежа сварочного изделия.		
	Контрольные работы не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Выполнение графической работы: «Болтовое соединение». 2. Выполнение рабочего чертежа детали.	2	
Тема 4. Основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации.	Содержание учебного материала	1	ОК 04 -ОК 06, ПК 1.1.-ПК 1.2.
	Чертежи металлических конструкций, особенности их выполнения		
	Лабораторные работы не предусмотрены	-	
	Практические занятия	6	
	1. Условные, схематизированные и упрощенные изображения элементов металлических конструкций, узлов, стыков деталей.		
	2. Чтение конструкторской и технологической документации на выполнение сварочных работ.		
	Контрольные работы не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Чтение чертежей арматурных изделий. 2. Выполнение чертежа железобетонной конструкции.	4	
Контроль знаний обучающихся	Дифференцированный зачет.	1	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор
1	<p>Кабинет черчения: учебная аудитория для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Учебная доска Рабочее место преподавателя Комплект учебной мебели на 25 обучающихся Шкафы для хранения муляжей (инвентаря) Раздаточный дидактический материал Наглядные пособия Переносной мультимедийный комплект Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>7-Zip GNU Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License. Office 365 A1 Академическая подписка. Adobe Acrobat Reader DC. Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License Internet Explorer. Предоставляется в рамках Microsoft Azure Dev Tools for Teaching Apache Open Office. Apache license 2.0 Google Chrome Бесплатное программное обеспечение. VLC media player GNU Lesser General Public License, version 2.1 or later. Azure Dev Tools for Teaching. Kaspersky Endpoint Security. Электронная библиотечная система «Академия».</p>	414042, г. Астрахань, ул. Магистральная, 18 Аудитория № 313
2	<p>Помещение для самостоятельной работы Комплект учебной мебели на 25 обучающихся Компьютеры – 3шт. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>7-Zip GNU Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License. Office 365 A1</p>	414042, г. Астрахань, ул. Магистральная, 18 Аудитория № 112

	<p>Академическая подписка. Adobe Acrobat Reader DC. Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License Internet Explorer. Предоставляется в рамках Microsoft Azure Dev Tools for Teaching Apache Open Office. Apache license 2.0 Google Chrome Бесплатное программное обеспечение. VLC media player GNU Lesser General Public License, version 2.1 or later. Azure Dev Tools for Teaching. Kaspersky Endpoint Security. Электронная библиотечная система «Академия».</p>	
3	<p>Помещение для самостоятельной работы Комплект учебной мебели на 25 обучающихся Компьютеры – 2шт. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» 7-Zip GNU Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License. Office 365 A1 Академическая подписка. Adobe Acrobat Reader DC. Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License Internet Explorer. Предоставляется в рамках Microsoft Azure Dev Tools for Teaching Apache Open Office. Apache license 2.0 Google Chrome Бесплатное программное обеспечение. VLC media player GNU Lesser General Public License, version 2.1 or later. Azure Dev Tools for Teaching. Kaspersky Endpoint Security. Электронная библиотечная система «Академия».</p>	<p>414042, г. Астрахань, ул. Магистральная, 18 Аудитория № 308</p>

3.2.Рекомендуемая литература

Для обучающихся

а) основная учебная литература:

1. ЕСКД. Единая система конструкторской документации.
2. Муравьев С.Н. , Пуйческу Ф.И. , Чванова Н.А. Инженерная графика М: ОИЦ «Академия», 2018;
3. Томилова С.В. Инженерная графика. Строительство. – М: ОИЦ «Академия», 2017;
4. Томилова С.В. Инженерная графика в строительстве: Практикум – М: ОИЦ «Академия», 2018;

5. Миронов Б.Г. , Панфилова Е.С. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике – М: ОИЦ «Академия», 2018;

б) дополнительная учебная литература:

1. Бродский А.М. , Фазлулин Э.М. , Халдинов В.А. Практикум по инженерной графике – М: ОИЦ «Академия», 2017;

в) перечень учебно-методического обеспечения:

1. Методические указания к выполнению практических работ по учебной дисциплине «Основы инженерной графики»

г) интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/window/library>.

2. Образовательный портал АИСИ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://aucu.ru>

<http://www.iprbookshop.ru>

Для преподавателей:

1. ЕСКД. Единая система конструкторской документации.

2. Томилова С.В. Инженерная графика. Строительство. – М: ОИЦ «Академия», 2017;

3. Томилова С.В. Инженерная графика в строительстве: Практикум – М: ОИЦ «Академия», 2017;

4. Миронов Б.Г. , Панфилова Е.С. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике – М: ОИЦ «Академия», 2017;

5. Бродский А.М. , Фазлулин Э.М. , Халдинов В.А. Практикум по инженерной графике – М: ОИЦ «Академия», 2017.

3.3. Особенности организации обучения по учебной дисциплине «Основы инженерной графики» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления учебная дисциплина «Основы инженерной графики» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные правила чтения конструкторской документации; общие сведения о сборочных чертежах; основы машиностроительного черчения; требования единой системы конструкторской документации; 	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Правила нанесения размерных чисел на чертеже.</p> <p>Перечисление размеров, указываемых на чертеже.</p> <p>Перечисление назначений единой системы конструкторской документации (ЕСКД).</p> <p>Порядок чтения технической и технологической документации.</p>	<p>Оценка деятельности обучающихся текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования; - оценка результатов выполнения практических графических работ, - промежуточная аттестация <p>В форме дифференцированного зачета</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования - использовать технологическую документацию; 	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Определение по спецификации комплектности изделия.</p> <p>Определение габаритных размеров.</p> <p>Оформление чертежей в соответствии с ЕСКД и ГОСТ.</p> <p>Чтение рабочих, сборочных и строительных чертежей в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями и особенностями, отраженными в нормах соответствующих стандартов.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы.</p> <p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий.</p> <p>Оценка результатов выполнения графических работ.</p>