

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет
народного хозяйства»**

*Утверждена решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 11 от 06 июля 2023 г.*

Профессиональный колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ»**

**Профессия 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механиз-
зированной сварки (наплавки))**

**Квалификации - сварщик ручной дуговой сварки пла-
вящимся покрытым электродом - Газосварщик**

Махачкала – 2023

Составитель: Салахова Ираида Наримановна, старший преподаватель профессионального колледжа Дагестанского государственного университета народного хозяйства.

Внутренний рецензент – Баширова Евгения Александровна, старший преподаватель профессионального колледжа Дагестанского государственного университета народного хозяйства.

Внешний рецензент – Газалиев Махмуд Сайгидинович, заместитель директора по учебно-производственной работе ГБПОУ РД «Колледж Строительства и Дизайна»

Представитель работодателя – Алиев Омарасхаб Магомедович, генеральный директор ООО «Унисервис».

Рабочая программа дисциплины «Основы инженерной графики» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 января 2016г., № 50, в соответствии с приказом Минпросвещения России 24.08.2022 г., № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Рабочая программа дисциплины «Основы инженерной графики» размещена на официальном сайте <https://dgunh.ru/>

Салахова И.Н. Рабочая программа дисциплины «Основы инженерной графики» для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). – Махачкала: ДГУНХ, 2023. –14 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 05 июня 2023 г.

Рекомендована к утверждению руководителем образовательной программы СПО – программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))», Салаховой И.Н.

Одобрена на заседании педагогического совета Профессионального колледжа 31 мая 2023 г., протокол № 10.

Содержание

Раздел 1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине...	4
Раздел 2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы..	6
Раздел 3.	Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и форму промежуточной аттестации.....	6
Раздел 4.	Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	8
Раздел 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	10
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	10
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных.....	10
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	11
Раздел 9.	Образовательные технологии.....	12
	Лист актуализации рабочей программы дисциплины.....	14

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;
- пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций;

знать:

- основные правила чтения конструкторской документации;
- общие сведения о сборочных чертежах;
- основы машиностроительного черчения;
- требования единой системы конструкторской документации.

1.1. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины: «Основы инженерной графики» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общих и профессиональных компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенций
ОК	Общие компетенции
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ПК	Профессиональные компетенции
ПК 1.1.	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
ПК 1.2.	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и формулировка компетенции	Компонентный состав компетенции	
	Знать:	Уметь:
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, пред-	З1- содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и	У1-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

<p>принимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>32-профессиональную терминологию; 33 - возможные траектории профессионального развития и самообразования; 35 - основы предпринимательской деятельности; 36 - основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; 37- порядок выстраивания презентации; 38- кредитные банковские продукты.</p>	<p>У2-применять современную научную профессиональную терминологию; У3-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У4-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; У5-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; У6-оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; У7-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности У8-презентовать бизнес-идею определять источники финансирования</p>
<p>ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>31-психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; 32-основы проектной деятельности;</p>	<p>У1-организовывать работу коллектива и команды; У2- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p>
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>31-особенности социального и культурного контекста; 32-правила оформления документов и построения устных сообщений;</p>	<p>У1-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p>
<p>ПК 1.1: Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.</p>	<p>31- основные правила чтения конструкторской документации; 32- общие сведения о сборочных чертежах; ос-</p>	<p>У1- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; У2- пользоваться конструкторскими чертежами;</p>

	новы машиностроительного черчения; 33- требования единой системы конструкторской документации;	торской документацией для выполнений трудовых функций;
ПК1.2: Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.	31- основные правила чтения конструкторской документации; 32- общие сведения о сборочных чертежах; основы машиностроительного черчения; 33- требования единой системы конструкторской документации;	У1- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; У2- пользоваться конструкторской документацией для выполнений трудовых функций;

1.3 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

<i>Код компетенции</i>	<i>Этапы формирования компетенций</i>				
	Тема 1.1. Стандарты ЕСКД. Нанесение размеров на чертежах. Масштаб.	Тема 1.2 Виды проектирования	Тема 1.3 Анализ геометрической формы предмета	Тема 1.4 Алгоритм построения аксонометрической проекции	Тема 1.5 Сварочные соединения. Изображение и обозначение
ОК 3	+	+	+	+	+
ОК 4	+	+	+	+	+
ОК 5					
ПК 1.1	+	+	+	+	+
ПК 1.2	+	+	+	+	+

Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы инженерной графики» входит в общепрофессиональный цикл учебного плана образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Раздел 3. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и форму промежуточной аттестации

Объем дисциплины в академических часах составляет ...

36 часов.

Количество академических часов, выделенных на контакт-

Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Тема дисциплины	Всего акаде- миче- ских часов	В т. ч.:					Само- стоя- тельная работа	Интер- актив- ные фор- мы про- ведения занятий	Форма текущего контроля успевае- мости.
			Лекции	Прак- тиче- ские за- нятия	Лабора- тор- ные за- нятия	Кон- сульта- ции	Иные анало- гичные занятия			
1.	Тема 1.1. Стандарты ЕСКД. Нанесение размеров на чертежах. Масштаб.	2	2							проведение устного опроса; тестирование;
2.	Выполнение чертежа плоской детали в масштабах уменьшения и увеличения.	5		1				4		выполнение расчетно-графической работы;
3.	Тема 1.2. Виды проецирования	2	2							проведение устного опроса;
4.	Выполнение 3-х проекций по рисунку модели.	6		2				4		расчетно-графической работы
5.	Тема 1.3 Анализ геометрической формы предмета	5	1					4		проведение устного опроса; тестирование
6.	Тема 1.4 Алгоритм построения аксонометрической проекции предмета.	1	1							проведение устного опроса; тестирование;
7.	Выполнение аксонометрии по трем проекциям Отличие технического рисунка от аксонометрической проекции.	2		2						выполнение расчетно-графической работы
8.	Выявление объема предмета на техническом рисунке. Выполнение технического рисунка детали с натуры.	2		2						выполнение расчетно-графической работы

9.	Выполнение проекционного и выносного сечений	2		2						выполнение расчетно-графической работы
10.	Выполнение чертежа детали с необходимыми разрезами и сечениями	2		2						выполнение расчетно-графической работы
11.	Тема 1.5 Сварочные соединения. Изображение и обозначение.	2		2						выполнение расчетно-графической работы
12.	Общие сведения о сборочных чертежах. Содержание сборочных чертежей и правила их чтения. Чтение чертежа схемы металлоконструкции; рабочего монтажного чертежа опоры колонны.	2		2*						выполнение расчетно-графической работы
13.	Дифференцированный зачет	2		2						Контроль
14.	Всего:	36	6	17		1		12		

*Реализуется в форме практической подготовки.

Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы по дисциплине

<i>№ п/п</i>	<i>Автор</i>	<i>Название основной учебной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины</i>	<i>Выходные данные</i>	<i>Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ</i>
I. Основная учебная литература				
1.	Чекмарев, А. А.	Черчение: учебник для среднего профессионального образования	— Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 275 с.	https://urait.ru/bcode/513278
II. Дополнительная литература				
А) Дополнительная учебная литература				
1.	Вышнепольский, И. С.	Техническое черчение: учебник для среднего профессионального образования	— Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 319 с.	https://urait.ru/bcode/511791
Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ (отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)				
1.	Конституция РФ, http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/			
2.	ГОСТ 2.301-68 «ЕСКД. Форматы» (с Изменениями N 1, 2, 3).			
3.	ГОСТ 2.302-68 «ЕСКД. Масштабы» (с Изменениями N 1, 2, 3).			
4.	ГОСТ 2.304-81 «ЕСКД. Шрифты чертежные» (с Изменениями N 1, 2). 27 27 ГОСТ 2.305- 2008 «ЕСКД. Изображения — виды, разрезы, сечения».			
5.	ГОСТ 2.307- 2011 «ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений».			
6.	ГОСТ 2.306-68 «ЕСКД. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах».			
7.	ГОСТ 2.309-73 «ЕСКД. Обозначение шероховатости поверхностей».			
8.	ГОСТ 2.310-68 «ЕСКД. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки» (с Изменениями N 1, 2, 3, 4).			
9.	ГОСТ 2.311-68 «ЕСКД. Изображение резьбы». ГОСТ 2.312-72 «ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений».			
10.	ГОСТ 2.308- 2011 «ЕСКД. Указание допусков формы и расположения поверхностей			
11.	ГОСТ 2.313-82 «ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений».			

12.	ГОСТ 2.316-2008 «ЕСКД. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц».
13.	ГОСТ 2.317-2011 «ЕСКД. Аксонометрические проекции»
14.	ГОСТ 2.318-81 «ЕСКД. Правила упрощенного нанесения размеров отверстий» (с Изменениями N 1).
15.	ГОСТ 2.320-82 «ЕСКД. Правила нанесения размеров, допусков и посадок конусов».
16.	ГОСТ 2.321-84 «ЕСКД. Обозначения буквенные»
17.	ГОСТ 2.303-68 «ЕСКД. Линии» (с Изменениями N 1, 2, 3).

Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета (<http://e-dgunh.ru>). Электронно-библиотечная система и электронная информационно - образовательная среда обеспечивает возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории образовательной организации, так и вне ее.

Рекомендуется ознакомление с ресурсами следующих сайтов:

- «Университетская библиотека онлайн» Библиоклуб.ру – <https://biblioclub.ru/>;
- «ЮРАЙТ» образовательная платформа – <https://urait.ru/>;
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – www.fcior.edu.ru;
- Единое окно доступа к информационным ресурсам – www.window.edu.ru;
- «Всезнающий сайт про черчение» – <http://cherch.ru>;
- Техническое черчение – <http://www.nacherchy.ru>;
- Портал о черчении – <https://drawing-portal.com>;
- Онлайн школа «Черчение для всех» – <http://online-schcoolcad.ru>
- <http://school-collection.edu.ru> («Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»).
- <http://fcior.edu.ru> («Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов»).

Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных.

7.1. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. VLC Media player
5. 7-zip

7.2. Перечень информационных справочных систем

- Справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>;

7.3. Перечень профессиональных баз данных

Черчение - Техническое черчение [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://nacherchy.ru/>.

Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для преподавания дисциплины «Основы инженерной графики» используются следующие специализированные помещения:

Кабинет технической графики (367008, Республика Дагестан, г. Махачкала, пр-кт Али-Гаджи Акушинского, д. 20 А, мастерская (учебно-лабораторное здание), 3 этаж, помещение № 5)

Перечень основного оборудования:

Комплект учебной мебели;

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования:

Проектор, персональный компьютер (моноблок) с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www.urait.ru), акустическая система.

Набор учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов по дисциплине (презентации, видеоролики).

Помещение для самостоятельной работы (367008, Республика Дагестан, г. Махачкала, пр-кт Али-Гаджи Акушинского, д. 20 а, учебный корпус, литер. А, 3 этаж, помещение № 8)

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду -10 ед.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. VLC Media player
5. 7-zip
6. Справочно-правовая система «Консультант Плюс

Раздел 9. Образовательные технологии

Инновационные формы обучения имеют особое значение в повышении качества подготовки обучающихся в, развитии у них творческих способностей, умений и

навыков, профессиональных компетенций и самостоятельности (самостоятельная работа; исследовательские формы, ролевые игры; тренинговые формы и др.). Особое внимание уделяется использованию инновационных образовательных технологий в проведении активных – семинарских и практических форм занятий и организации самостоятельной работы, а также регулярному и последовательному контролю за самостоятельной работой обучающихся. В соответствии с требованиями ФГОС реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. При реализации программы дисциплины используются различные образовательные технологии. Лекции проводятся с использованием ПК и проектора, проводится групповое обсуждение под руководством преподавателя проблем предметной области, также используются материалы печатные и в электронной форме; аудио, видеокассеты; аудио-, видео- лекции в электронной форме, электронные конференции, мастер-класс специалиста отрасли. Такие образовательные технологии обеспечивают системный и комплексный характер приобретаемых знаний и формируемых компетенций, умений и навыков.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины «Основы инженерной графики»

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании метод. комиссии

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Пред. метод. комиссии _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании метод. комиссии

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Пред. метод. комиссии _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании метод. комиссии

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Пред. метод. комиссии _____