

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУДэк.02 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ГРАФИКИ

Форма обучения	<u>очная</u> (очная, заочная)
Курс	<u>1</u>
Семестр	<u>2</u>

Учебная дисциплина Основы технической графики введена как элективный курс по выбору обучающихся в образовательную программу с целью обеспечения удовлетворения индивидуальных запросов обучающихся, развития навыков самообразования и самопроектирования, опыта познавательной деятельности, профессионального самоопределения, развития познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, направленных на формирование общих компетенций и усиление профильной составляющей в рамках освоения специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Рабочая программа учебной дисциплины Основы технической графики разработана в соответствии с:

-Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 № 413 (зарегистрирован в Минюсте России 7 июня 2012, регистрационный № 24480);

-Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утверждённым приказом Министерства образования и науки РФ от 05.02.2018 г. № 68 (зарегистрирован в Минюсте РФ 26.02.2018 г, регистрационный № 50136)

Рабочая программа рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
общеобразовательных, гуманитарных социально-
экономических и


общепрофессиональных дисциплин
протокол № 10 от 24.05 2022 г.

Председатель ЦК

 Е.В. Черемисина


УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

 Т.Б. Балобанова

«20» 06 2022 г.

Рабочую программу разработал:

преподаватель высшей квалификационной категории, квалификация по диплому – учитель изобразительного искусства и черчения, теория и методика преподавания дисциплины «Инженерная графика»  С.А. Тростянко

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУДэк.02 Основы технической графики

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ОУДэк.02 Основы технической графики входит в общеобразовательный цикл ППСЗ3 как элективный курс (по выбору обучающихся).

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

формирование технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений.

Код ОК	Умения	Знания
ОК01 - ОК 07, ОК 09, ОК10	<ul style="list-style-type: none"> - читать и оформлять чертежи; - пользоваться справочной литературой; - пользоваться чертёжными инструментами; - выполнять геометрические построения; - выполнять графические изображения пространственных образов в машинной графике 	<ul style="list-style-type: none"> - основы черчения и геометрических построений; - требования единой конструкторской документации; - основные правила выполнения чертежей; - правила оформления чертежей; - правила построения графических изображений; - технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного

В результате изучения учебной дисциплины создаются условия для формирования общих компетенций (далее – ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
Умения:	Знания:

определять задачи для 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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	
Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	
Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	
Умения: описывать значимость своей профессии (специальности); применять стандарты антикоррупционного поведения	Знания: сущность гражданско-патриотической общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности по специальности 08.02.08 "Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения"	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	
Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	44
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	20
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУДэк.02 Основы технической графики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся, контрольные работы.	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1	Правила оформления чертежа	24	
Тема 1.1 Введение. Государственные стандарты на составление и оформление чертежей	<i>Содержание учебного материала</i> Цель и задачи дисциплины, ее взаимосвязь с другими дисциплинами. Роль и значение основ технического черчения в производственном процессе, перспективы ее развития. Общее ознакомление с разделами программ и методами их изучения. Краткие исторические сведения о развитии инженерной графики. Требования стандартов единой системы конструкторской документации по правилам разработки, оформления и чтения проектной документации и рабочих чертежей.	4	ОК01 – ОК 07, ОК 10
Тема 1.2 Форматы листов чертежей. Основная надпись	<i>Содержание учебного материала</i>	4	ОК 01 – ОК 07
	Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68). Схема построения форматов. Оформление чертежа рамкой, основной надписью. Содержание, порядок заполнения основных надписей на чертежах по ГОСТ 2.104-68.	2	
	Практические занятия: Практическое занятие № 1 – Заполнение основной надписи	2	
Тема 1.3 Линии чертежа	<i>Содержание учебного материала</i>	4	ОК 01 – ОК 07
	Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68). Наименование, назначение, параметры и начертание линий чертежа. Применение линий на чертежах, Порядок выполнения обводки на чертежах	2	
	Практические занятия: Практическое занятие № 2 – Выполнение линий чертежа	2	
Тема 1.4 Чертежные шрифты и надписи на чертежах и схемах	<i>Содержание учебного материала</i>	6	ОК 01 – ОК 07
	Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр по ГОСТ 2.304-81. Правила выполнения надписей на чертежах.	2	
	Практические занятия: Практическое занятие № 3 – Написание букв, цифр чертежным шрифтом № 10	4	
Тема 1.5	<i>Содержание учебного материала</i>	2	

Масштабы чертежей	Масштаб. Числовой масштаб. Виды масштабов. Обозначение масштабов на чертеже. Правила применения масштаба на машиностроительных и строительных чертежах.	2	
Тема 1.6 Нанесение размеров на чертежах	<i>Содержание учебного материала</i>	4	ОК 01 – ОК 07
	Правила нанесения размеров на чертежах. ГОСТ 2.307 – 68. Выносные и размерные линии. Размерные числа. Линейные размеры, Угловые размеры. Нанесение радиуса, диаметра.	2	
	Практические занятия: Практическое занятие № 4 - Нанесение размеров на чертеже	2	
Раздел 2	Геометрические построения на чертежах	16	
Тема 2.1 Построение перпендикуляров, деление отрезков и углов	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 01 – ОК 07
	Построение перпендикуляра к прямой. Деление отрезка прямой на равные части. Деление углов на две равные части. Деление прямого угла на три части.	2	
	Практические занятия: Практическое занятие № 5–Выполнение геометрических построений		
Тема 2.2 Построение правильных многоугольников	<i>Содержание учебного материала</i>	4	ОК 01 – ОК 07
	Деление окружности на равные части. Правила деления окружностей на равные части (геометрические приемы, при помощи таблицы хорд). Сопряжения. Сопряжения, применяемые в технических контурах деталей.	2	
	Практические занятия: Практическое занятие № 6 – Построение правильных многоугольников.	2	
Тема 2.3 Построение касательных к окружности	<i>Содержание учебного материала</i>	4	ОК 01 – ОК 07
	Построение касательной к точке, принадлежащей окружности. Построение касательной из точки, лежащей вне окружности. Построение внешней и внутренней касательных к окружности	2	
	Практические занятия: Практическое занятие № 7 – Построение касательных к окружности	2	
Тема 2.4 Сопряжение линий	<i>Содержание учебного материала</i>	6	ОК 01 – ОК 07
	Сопряжения. Сопряжения, применяемые в технических контурах деталей.	2	
	Практическое занятие № 8 – Построение сопряжения линий	2	
	Практическое занятие № 9 – Вычерчивание чертежа картонной прокладки в масштабе 1:1	2	
Раздел 3	Общие сведения о машинной графике	2	

Тема 3.1 Система автоматизированного проектирования (САПР) на персональных компьютерах	<i>Содержание учебного материала</i> Ознакомление с современными тенденциями автоматизации и механизации чертежно-графических и проектно-конструкторских работ. Графические формы представления информации. Математические модели описания пространственных геометрических моделей. Пакеты программного обеспечения графической системы. Создание и открытие чертежей. Способы ввода координат. Построение простых объектов-примитивов. Редактирование объектов. Текст в чертежах. Нанесение размеров.	2	ОК 01 – ОК07, ОК 09
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	
Всего		44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

На учебных занятиях применяются интерактивные формы работы, которые стимулируют познавательную мотивацию обучающихся, помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, помогают установлению доброжелательной атмосферы. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности на учебных занятиях между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы

Реализация рабочей программы обеспечена следующими специальными помещениями:

Кабинет Инженерной графики для проведения практических занятий и дисциплинарной подготовки.

Перечень учебно-наглядных пособий:

Плакаты по темам: «Образование форматов», «Анализ формы деталей, нанесение размеров»; «Основная надпись», стенд «Инженерная графика».

Мультимедийные материалы по темам: «Линии чертежа», «Нанесение размеров», «Правила оформления чертежей», «Чертежные инструменты и принадлежности», «Геометрические построения»

Оснащенность оборудованием:

ПК, интерактивная доска

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая

Программное обеспечение:

Microsoft Windows (договор №7810 от 14.09.2021 до 13.09.2022); Microsoft Office Professional Plus (договор №7810 от 14.09.2021 до 13.09.2022). ZOOM (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы:

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд имеет основные, электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1 Основные источники

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433511> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Техническое черчение: учебник для СПО: Учебник / И. С. Вышнепольский. - 10-е изд., пер. и доп. - М: Издательство Юрайт, 2018. - 319 с. – Текст : непосредственный.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения / С.К. Боголюбов. – 2-изд., стереотип. – М.: Альянс, 2014. – Текст : непосредственный.

2. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов – М.: ОИЦ «Академия», 2014. – Текст : непосредственный.

3. Куликов В. П. Инженерная графика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В. П. Куликов, А. В. Кузин, В. М. – Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. – 366 с. – Текст : непосредственный.

3.2.3 Профессиональные базы данных:

1. Гарант : информационно-правовой портал : сайт. – Москва. 1990 — . — URL: <https://www.garant.ru> (дата обращения:20.06.2022). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст : электронный.

3.2.4 Информационные ресурсы

1. Всезнающий сайт про черчение. Онлайн учебник : сайт. – URL: <http://cherch.ru/> (дата обращения:25.06.2022). — Текст : электронный.

2. Информационная система МЕГАНОРМ : сайт. – URL: <http://meganorm.ru/>(дата обращения:20.06.2022). — Текст : электронный.

3. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией С. А. Леоновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437053> (дата обращения:20.06.2022).

4. Инженерная графика : учебное пособие/ И.Ю. Скобелева [и др.]. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2014.— 300 с. - ISBN 978-5-222-21988-1. — Текст : электронный// ЭБС «IPRbooks» [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/58932.htm> 1 (дата обращения:20.06.2022).

5. Основы технического черчения. Онлайн учебник: сайт. – URL: <http://gk-drawing.ru/map/map-plotting/> (дата обращения:20.06.2022).

6. РУКОНТ : национальный цифровой ресурс : межотраслевая электронная библиотека : сайт f консорциум «КОТЕКСТУМ». — Сколково. 2010 — . — URL: <https://rucont.ru> (дата обращения:20.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

7. Центр сертификации и стандартизации «АНО МЦК»: сайт. – URL: <http://www.stroyinf.ru/> (дата обращения:20.06.2022).

8. Чекмарев А. А. Черчение. Справочник : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 359 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04750-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438940> (дата обращения:20.06.2022).

9. Чекмарев А. А. Начертательная геометрия : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07019-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/420681> (дата обращения:20.06.2022).

10. Юрайт : образовательная платформа : сайт. – URL: <https://urait.ru/> (дата обращения:20.06.2022). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (знания, умения, ОК)	Показатели оценки	Методы оценки
Знания		
основы черчения и геометрических построений; ОК 01 – ОК 07	Перечисляет способы геометрических построений	Текущий контроль в форме практических занятий №№ 5-9; устный опрос по теме 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4
требования единой конструкторской документации ОК 01 – ОК 07, ОК 10	Перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД; По заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД,	Текущий контроль в форме практических занятий №№ 1-4
основные правила выполнения чертежей ОК 01 – ОК 07	Перечисляет правила выполнения чертежей	Текущий контроль в форме: практических занятий №№ 1-9; устный опрос по теме 1.1, 1.2
правила построения графических изображений ОК 01 – ОК 07	Перечисляет способы графического представления объектов;	Текущий контроль в форме практических занятий №№ 1- 9
технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования ОК 01 – ОК 07, ОК09	Демонстрирует технологию выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования.	Устный опрос по теме 3.1
Умения		
читать и оформлять чертежи ОК 01 – ОК 07	По заданному алгоритму читает чертежи; при выполнении чертежей выбирает масштаб; компоновку чертежа;	Текущий контроль в форме практических занятий №№ 1- 9
пользоваться справочной литературой ОК 01 – ОК 07, ОК 10	Определяет необходимые источники справочной литературы; планирует процесс поиска; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска;	Текущий контроль в форме практических занятий №№ 1- 9
пользоваться чертёжными инструментами ОК 01 – ОК 07	при выполнении чертежей правильно использует чертёжные инструменты	Текущий контроль в форме практических занятий №№ 1- 9
выполнять геометрические построения	По заданному алгоритму выполняет геометрические построения	Текущий контроль в форме практических занятий №№ 5-9

ОК 01 – ОК 07		
выполнять графические изображения пространственных образов в машинной графике ОК 01 – ОК 07, ОК 10	Выполняет не сложные графические изображения в машинной графике	Устный опрос по теме 3.1