

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБ-
РАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЧИНСКИЙ ТЕХНИКУМ НЕФТИ И ГАЗА ИМЕНИ Е.А.ДЕМЬЯНЕНКО»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП.01 Техническая графика

код, специальность 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики

Ачинск, 2025

РАССМОТРЕНО
предметно-цикловой комиссией
автоматики и энергетики
Протокол №
от «___» 2025 г.
Председатель предметно-цикловой комиссии
_____ С.В.Помелова

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно- методической работе
_____ О.В.Степанова
«___» 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Техническая графика разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, входящей в укрупненную группу профессий 15.00.00 Машиностроение (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 15.01.37 «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики» от 30.11.2023 № 903, зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ от 25.12.2023№ 76635).

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Ачинский техникум нефти и газа им.Е.А.Демьяненко».

Разработчик: Бондарчук Наталья Николаевна, преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Техническая графика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с Федеральным образовательным стандартом СПО по профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, укрупненной группы 15.00.00 Машиностроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть реализована исключительно с применением электронного обучения (ЭО), дистанционных образовательных технологий (ДОТ) при использовании материалов, размещенных в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) техникума.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл, относится к общепрофессиональным дисциплинам. Изучение дисциплины является основой для успешного освоения профессионального модуля ПМ.02 Ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код	Образовательный результат
Уметь	
У1	Читать чертежи общего вида, сборочные чертежи
У2	Выполнить изображение и обозначение стандартных деталей
У3	Оформлять чертежи в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации
У4	Выделять существенное содержание в технических инструкциях и регламентах
У5	Производить поиск информации из различных источников (в том числе профессиональных изданий в сети интернет и тд).
Знать	
31	Основные правила оформления чертежей в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации;
32	Виды строительных чертежей
33	Условные изображения и обозначения на строительных чертежах
34	Возможности использования умений и навыков, приобретенных в ходе изучения дисциплины, в будущей профессиональной трудовой деятельности
Формируемые профессиональные компетенции	
ПК.1.1	Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оборудования и приспособлений.
ПК.2.1	Определять последовательность и требования к основным этапам пусконаладочных работ контрольно-измерительных приборов и систем автоматики на основе инструкций изготовителя и нормативно-технических документов.
ПК.3.1	Осуществлять подготовку к использованию оборудования и устройств для поверки, калибровки и проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
ПК.3.2	Определять последовательность и оптимальные режимы технического обслуживания и ремонта контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

	живания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
Формируемые общие компетенции	
OK.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
OK.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
OK.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
OK.04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
OK.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
OK.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
OK.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
OK.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.4 Использование часов вариативной части ОПОП

На реализацию учебной дисциплины использование часов вариативной части ОПОП не предусмотрено.

1.5 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 32 часа, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 30 часов;

При реализации программы учебной дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 32 часа, в том числе:
самостоятельная работа по материалам, размещенным в ЭИОС техникума 30 часов;
вебинар 16 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем ча- сов	в т.ч.
		по курсам, семестрам
		2 курс III семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	32	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	30	30
в том числе:		
практические занятия	16	16
Консультация	2	2
Промежуточная аттестация в форме: Экзамена	6	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Техническая графика

№ заня- тия	Наимено- вание разделов и тем	Наименование разделов и тем, содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Образова- тельный ре- зультат	Форма органи- зации занятий
			аудит		
1	2	3	4	5	6
	Раздел 1.	Техника выполнения чертежей и правила их оформления	10		
	Тема 1.1.	Введение. Оформление чертежей	4	OK1-OK9 ПК1.1 ПК2.1 ПК3.1 ПК3.2	лекция практическое занятие
1.		Форматы. Основная надпись и ее расположение. Масштабы. Линии. Графические обозначения и правила их нанесения на чертежах. Шрифты чертежные.	2		
2.		Практические занятия 1. Вычерчивание линий. Анализ правильности оформления чертежа	2		
	Тема 1.2.	Прямоугольное и аксонометрическое проецирование	6		
3.		Геометрические построения на плоскости. Сопряжения. Проецирование. Прямоугольное проецирование. Расположение видов на чертеже. Местные виды.	2		
4.		Построение аксонометрических проекций. Штриховка и нанесение размеров.	2	OK1-OK9 ПК1.1 ПК2.1 ПК3.1 ПК3.2	лекция
5.		Практические занятия 2. «Выполнение чертежей плоских деталей с применением геометрических построений. Дочерчивание недостающих на чертеже линий»	2		практическое занятие
	Раздел 2.	Машиностроительное черчение	10		
	Тема 2.1.	Понятия, классификация, назначение чертежей. Эскизы.	6	OK1-OK9 ПК1.1 ПК2.1 ПК3.1 ПК3.2	лекция
6.		Нанесение размеров. Нанесение предельных отклонений размеров. Обозначение шероховатости поверхности. Обозначения покрытий и видов обработки. Классификация и основные параметры резьб. Метрическая цилиндрическая резьба. Крепежные изделия с метрической резьбой. Кинематические резьбы. Трубные и арматурные резьбы. Обозначения резьб и типовые элементы крепежных изделий. Гайки, шайбы, штифты, шплинты. Детали для присоединения шлангов, рукавов.	2		
7.		Практические занятия 3. «Выполнение и чтение чертежей деталей, содержащих разрезы через тонкие стенки, спицы, болты.	2		
8.		Практические занятия 4. Выполнение чертежей (эскизов) деталей, имеющих	2		практическое занятие

		резьбы (в т.ч. с разрезами)»			занятие
	Тема 2.2.	Чертежи соединений деталей. Сборочные чертежи	4		
9.		Практические занятия 5. Изображения соединений стандартными резьбовыми деталями. Изображения сварных соединений. Изображения паяных и kleевых соединений. Изображения клепанных соединений. Изображения соединений шпонками. Изображения шлицевых соединений. Изображения зубчатых и червячных передач, пружин. Сборочные чертежи и спецификации	2		лекция
10.		Практические занятия 6. Выполнение и чтение чертежей резьбовых соединений болтом, шпилькой, винтом. Чтение сборочных чертежей изделий профессии	2		практическое занятие
	Раздел 3.	Строительное черчение	10	OK1-OK9 ПК1.1 ПК2.1 ПК3.1 ПК3.2	
	Тема 3.1.	Графическое оформление и чтение строительных чертежей	4		
11.		Практическая работа 7. Проектирование зданий и сооружений. Документация и стандартизация в строительном проектировании. Комплекты чертежей в проекте строительного объекта. Использование стандартов графического оформления в строительных чертежах. Модульная метрическая система в изображениях конструкций, их элементов и деталей. Маркировка, масштабы, координатные оси на строительных чертежах.	2		лекция
12.		Практическая работа 8. Чтение генплана, Чтение схем, ремонтных работ	2		практическое занятие
		Итого:	24		
Консультация			2		
Промежуточная аттестация экзамен			6		
Всего:			32		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинетов Техническая графика, Технических измерений:

- Рабочее место по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Набор измерительных инструментов;
- Образцы;
- Стенды, плакаты;
- Техническая документация.

Технические средства обучения:

- Персональный компьютер Аверс Averion;
- Проектор Acer Projector;
- Телевизор НК SAMSUNG;
- DVD плеер Philips.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Вышнепольский И. С., Вышнепольский В. И. Чертение: учебник для СПО. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2022. – 400 с.
2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для СПО. — 13-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2023. — 389 с.
3. Инженерная и компьютерная графика: учебники практикум для СПО/ Под общ. ред. Р. Р. Анамовой. – М.: Юрайт, 2019. – 246 с.

Дополнительные источники

1. Бабулин Н.А. Построение и чтение машиностроительных чертежей. М., Высшая школа 2000
 2. Ануьев В.И. Справочник конструктора машиностроителя в 3т. М., Машиностроение 2001
 3. Лагерь А.И. Инженерная графика М. Высшая школа 2002
 4. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. М., Изд. центр Академия 2001.
 5. Миронов Б.Г. Миронова Р.С. Сборник заданий по инженерной графике М., Высшая школа 2006
 6. Левицкий В.С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей. М., Высшая школа 2002
 7. Кречко Ю.А. Полищук В.В. Автокад 13: новые возможности. М., Диалог-МИФИ 1996.
- Стандарты ЕСКД
- ГОСТ 2.301-68 и др. Общие правила выполнения чертежей. Сборник. М. 1988.
- ГОСТ 2.401-68 и др. Правила выполнения чертежей различных изделий. Сборник. М. 1986.
- ГОСТ 2.701-84 и др. Правила выполнения схем. Сборник. М. 1987.
- ГОСТ 2.721-74 и др. Обозначения графические в схемах. Сборник. М. 1987.

3.3. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В целях реализации компетентностного подхода при преподавании дисциплины используются современные образовательные технологии: личностно-ориентированного обучения (предоставление возможности задавать вопросы, высказывать оригинальные идеи и гипотезы, стимулирование к дополнению и анализу ответов товарищей, применение

ние трудных ситуаций, возникающих по ходу урока, как области применения знаний), информационно-коммуникационные технологии (мультимедийные презентации, поиск информации на электронных ресурсах).

В сочетании с внеаудиторной работой, для формирования и развития общих и профессиональных компетенций, обучающихся применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (групповая консультация, разбор конкретных ситуаций с элементами ТРИЗ технологии).

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменные опросы (тестирование, решение задач), а также технические средства контроля (программа компьютерного тестирования) по соответствующим темам разделов. Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине предусматривает проведение экзамена.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
Читать чертежи общего вида, сборочные чертежи	Оценка выполнения практических занятий
Выполнить изображение и обозначение стандартных деталей	Оценка выполнения практических занятий
Оформлять чертежи в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации	Оценка выполнения практических занятий
Выделять существенное содержание в технических инструкциях и регламентах	Оценка выполнения практических занятий
Производить поиск информации из различных источников (в том числе профессиональных изданий в сети интернет и тд).	Оценка выполнения практических занятий
Пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой	Оценка выполнения практических занятий
Знания	
Основные правила оформления чертежей в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации;	Оценка выполнения практических занятий
Виды строительных чертежей	Оценка выполнения практических занятий
Условные изображения и обозначения на строительных чертежах	Оценка контрольной работы
Возможности использования умений и навыков, приобретенных в ходе изучения дисциплины, в будущей профессиональной трудовой деятельности	Оценка выполнения практических занятий, оценка контрольной работы
Основные правила построения чертежей и схем	Оценка контрольной работы