


МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ «САЛЬСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»
(ГБПОУ РО «СИТ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной работе


_____ Т.В. Якимова

« 1 » _____ мая 2025 г.

Номер регистрации РП 15.01.37 ОП.01

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА

(базовый уровень)

профиль обучения: технологический

для профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик
контрольно-измерительных приборов и автоматики

г. Сальск
2025

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая графика» разработана на основе ФГОС СПО по профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30 ноября 2023 г. №903, с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины «Техническая графика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГБОУ ДПО ИРПО (приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «СИТ»

Разработчик: Чагина Ю.П., преподаватель ГБПОУ РО «СИТ»

Рекомендована (одобрена) цикловой комиссией профессиональных технических дисциплин

Председатель Чагина / Чагина Ю.П./
подпись

Протокол № _____ от « 13 » 06 2025 г.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

(ФИО) (подпись) (должность, организация)
М.П.

(ФИО) (подпись) (должность, организация)
М.П.

Рецензия на рабочую программу

На рабочую программу по дисциплине: «Техническая графика»
Профессия 15.01.27 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Форма обучения очная.

Авторы: Чагина Ю.П., преподаватель ГБПОУ РО «СИТ».

В программе отражены:

- Цели освоения дисциплины, соотнесенные с общими целями ППКРС.
- Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: цикл общепрофессиональных дисциплин.
- Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины по ФГОС СПО. Указан перечень и описание компетенций, а также требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины.
- Структура и содержание дисциплины:
 - ✓ Общая трудоемкость дисциплины в часах;
 - ✓ Формы контроля по учебному плану;
 - ✓ Тематический план изучения учебной дисциплины;
 - ✓ Тематика лекционных и практических занятий, списки литературы.
- Образовательные технологии, указанные по видам учебной работы (аудиторной, внеаудиторной).
- Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение.
- Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.
- Материально-техническое обеспечение дисциплины. Указаны фактические специализированные лаборатории и кабинеты с перечнем оборудования и технических средств обучения, обеспечивающих проведение всех видов учебной работы.

Дисциплина реализуется частично в форме практической подготовки при освоении теоретического материала и практических занятий.

Заключение: при изучении дисциплины принята во внимание специализация с учётом региональных особенностей структуры предприятий, практические занятия составлены с учетом будущей профессии.

Рабочая программа дисциплины полностью соответствует ФГОС СПО по профессии 15.01.27 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики утверждённого приказом Министерстве образования и науки Российской от 30 ноября 2023 г. № 903 и может быть использована в учебном процессе ГБПОУ РО «СИТ».

Рецензент _____

(Фамилия И.О., место работы, должность, ученая степень, ученое звание)

Подпись _____ М.П.

Рецензия на рабочую программу

по дисциплине: «Техническая графика»

Профессия 15.01.27 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Автор рабочей программы: Чагина Ю.П. преподаватель ГБПОУ РО «СИТ».

На рецензию предоставлена рабочая программа, которая включает паспорт программы учебной дисциплины, содержание учебной дисциплины, перечень средств обучения, перечень литературы, контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины.

Рабочая программа по учебной дисциплине «Техническая графика» включает разделы:

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины;
2. Структура и содержание учебной дисциплины;
3. Условия реализации программы учебной дисциплины;
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

В паспорте рабочей программы показаны области применения программы, цели и задачи данной дисциплины, место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Тематический план раскрывает последовательность изучения разделов и тем программы, показано распределение учебных часов по разделам и темам дисциплины из расчёта максимальной учебной нагрузки обучающегося, а также аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов. Каждый раздел содержит перечень тем, самостоятельной работы студентов, а также требования к знаниям и умениям студентов. В программе показаны требования к минимальному материально-техническому обеспечению, перечень учебных изданий. Интернет-ресурсов, перечень дополнительной литературы. В заключении рабочей программы даны контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Дисциплина реализуется частично в форме практической подготовки при освоении теоретического материала и практических занятий.

Заключение: данная программа рекомендуется к использованию при подготовке квалифицированных рабочих и служащих по профессии 15.01.27 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Рецензент:

(фамилия, имя, отчество)

(место работы, должность, образование)

Подпись _____

СОДЕРЖАНИЕ.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
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 «ОП.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА» _

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Техническая графика»: сформировать у обучающихся знания об основных принципах, приёмах и правилах использования технической графики в профессиональной деятельности. Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих, разработана в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.27 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Дисциплина «Техническая графика» реализуется частично в форме практической подготовки при освоении теоретического материала и практических занятий и включена в общепрофессиональный цикл образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

1.2.1 Студент, обучающийся по профессии 15.01.37. «Слесарь-наладчик контрольно измерительных приборов и автоматики» обязан освоить общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 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;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.2 Определять последовательность и требования к основным этапам пусконаладочных работ контрольно-измерительных приборов и систем автоматики на основе инструкций изготовителя и нормативно-технических документов.

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 2.2 Выполнять пусконаладочные работы контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

ПК 3.2 Определять последовательность и оптимальные режимы технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

1.2.3 В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения -задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.

	помощью наставника) распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта.
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности
ОК 05	психологические основы деятельности коллектива	правила оформления документов
	психологические особенности личности	правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции
	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
	описывать значимость своей	значимость профессиональной

	профессии	деятельности по профессии
	применять стандарты антикоррупционного поведения	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
правила поведения в чрезвычайных ситуациях		
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	основы здорового образа жизни
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	
средства профилактики перенапряжения		
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности

ПК 1.2	определять последовательность и оптимальные способы монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем различных систем автоматики.	электрические схемы и схемы соединений, условные изображения и маркировку проводов. особенности схем промышленной автоматики, телемеханики, связи. функциональные и структурные схемы программируемых контроллеров. правила оформления сдаточной технической документации. .
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.	производственно-технологическая и нормативная документация, необходимая для выполнения работ. электроизмерительные приборы, их классификация, назначение и область применения (приборы для измерения давления, измерения расхода и количества, измерения уровня, измерения и контроля физико-механических параметров). классификация и состав оборудования станков с программным управлением. основные понятия автоматического управления станками.
ПК 2.2	использовать тестовые программы для проведения пусконаладочных работ. проводить испытания на работоспособность смонтированных схем промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов.	технология наладки различных видов оборудования, входящих в состав металлообрабатывающих комплексов. выполненных работ. правила оформления сдаточной технической документации.
ПК 3.2	выполнять техническое обслуживание различных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. проводить диагностику контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	технология организации комплекса работ по поиску неисправностей. технические условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. технологии диагностики различных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. технологии ремонта контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

2.1. ОБЪЁМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	32
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачёта	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая графика».

Наименование тем и разделов	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объём часов	В форме практической подготовки	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2		3	4	5
Введение.	Содержание учебного материала		2		
	1.	Основные задачи и содержание предмета «Техническая графика». Основные инструменты черчения. Значение изучаемого предмета для квалифицированных рабочих. . Связь с другими предметами учебного плана. Общие сведения о стандартах. Чертежные принадлежности, инструменты.	2		ОК 01- ОК 09 ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2 ,ПК 3.2
Раздел 1.	ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ		8		
	Содержание учебного материала		4		
Тема 1.1. Основные правила выполнения чертежей.	1.	Практическое занятие. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Классификационные группы стандартов ЕСКД. Общие правила оформления чертежей. Прописные, строчные буквы ГОСТ 2 304-81. Определение шрифта, размера шрифта. Таблица параметров шрифтов. Графическое начертание прописных и строчных букв. Строчные буквы и цифры. Конструкция букв, цифр и правила их написания. <i>Графическая работа №1</i> Вычерчивание чертёжной рамки на листе формата А4 в соответствии с требованиями стандарта. Шрифт.	2		ОК 01- ОК 09 ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2 ,ПК 3.2
	2.	Практическое занятие. Нанесение размеров на чертежах в соответствии с требованиями стандарта, правила их чтения. <i>Графическая работа №2</i> Выполнение чертежа простой детали с нанесением размеров.	2		
	Содержание учебного материала		4		

Тема 1.2. Геометрические построения.	1.	Практическое занятие. Деление окружности на равные части. Сопряжения. Построение окружности, касательной. Сопряжение двух прямых, прямая, касательная к двум окружностям. Сопряжение двух окружностей, внешнее, внутреннее. Сопряжение прямой и дуги окружности дугой заданного размера. <i>Графическая работа №3</i> Деление окружностей на равные части.	2		ОК 01- ОК 09 ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2 ,ПК 3.2
	2.	Практическое занятие. <i>Графическая работа № 4</i> Выполнение чертежа простой детали, имеющей сопряжение.	2		
Раздел 2.	ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ		6	6	
Тема 2.1 Основные положения начертательной геометрии.	Содержание обучения		6	6	ОК 01- ОК 09 ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2 ,ПК 3.2
	1.	Практическое занятие. Виды и методы проецирования. Способы получения изображения. Центральное проецирование, ортогональное, проекции точки, прямой, плоскости прямой. Комплексный чертеж. Понятие эпюры Монжа. Проецирование отрезка, прямой. Взаимное положение прямых в пространстве. Прямоугольное проецирование. <i>Графическая работа № 5</i> Выполнение чертежа в прямоугольной проекции.	2	2	
	2.	Практическое занятие. АксонOMETрическое проецирование. Аксонометрические проекции точек, линий, фигур, тел. Виды и способы аксонометрического проецирования. <i>Графическая работа № 6</i> Аксонометрия геометрических тел. АксонOMETрия призмы, пирамиды, конуса, цилиндра.	2	2	
	Практическое занятие.		2	2	
	1.	<i>Графическая работа № 7</i> Выполнение чертежа в аксонометрической проекции.			
Раздел 3.	МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ		12	12	
Тема 3.1. Сечения и разрезы.	Содержание обучения		4	4	ОК 01- ОК 09

	1.	Практические занятия. Простые разрезы. Разрезы: горизонтальный, вертикальный, наклонный. Сложные разрезы. Определение сложного разреза. Ступенчатые разрезы, комбинированные. Изображение их на чертежах. Графическое обозначение материала на чертеже. <i>Графическая работа № 8</i> Выполнение простого разреза.	2	2	ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2
	2.	Практические занятия. Сечение. Виды сечения, изображение на чертежах. <i>Графическая работа № 9</i> Выполнение сечения.	2	2	
Тема 3.3. Чертежи общего вида и сборочный чертеж.	Содержание обучения		4	4	ОК 01- ОК 09 ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2
	1.	Практическое занятие. Общие сведения об изделиях, сборочных чертежах. Чертежи общего вида. Документы. Сборочный чертёж. Содержание сборочного чертежа. Изображение смазочных устройств, пружин <i>Графическая работа № 10</i> Выполнение эскизов деталей разъёмной сборочной единицы, для сборочного чертежа	2	2	
	2.	Практическое занятие. Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей. Размеры на сборочных чертежах. Упрощения, применяемые в сборочных чертежах. <i>Графическая работа № 11</i> Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей. Общие требования. Спецификация. Деталирование.	2	2	
Тема 3.4 Разъёмные и неразъёмные соединения.	Содержание обучения		4	4	ОК 01- ОК 09 ПК 1.5
	1	Практические занятия Стандартные резьбовые крепёжные детали. ГОСТ 1759 – 70. Шпилька, её назначение, конфигурация изображения на чертеже. Винт, его назначение, конфигурация изображения на чертеже. <i>Графическая работа № 12</i> Стандартные резьбовые крепёжные детали	2	2	
	2	Резьбовые соединения. Применение, стандартные крепёжные детали. Болтовое соединение. Порядок построения, простановка размеров. Соединение шпилькой. Упрощённое и условное изображение резьбовых соединений. ГОСТ – 2.315-68 <i>Графическая работа № 13</i> Резьбовые соединения	2	2	

Раздел 4.	ЧЕРТЕЖИ И СХЕМЫ		6	6	
Тема 4.1. Схемы	Содержание обучения		2	2	ОК 01- ОК 09 ПК 1.5
	1.	Практическое занятие Типы схем: структурные, функциональные, принципиальные, схемы соединения, схемы подключения. Виды схем: кинематические, электрические, пневматические, оптические. Определения, термины. Общие правила выполнения схем. Анализ и чтение схем.	2	2	
Тема 4.2. Электрические схемы.	Содержание обучения.		4	4	ОК 01- ОК 09 ПК 1.5
	1.	Практические занятия Электрические схемы. Элементы электрических схем. Последовательность и правила выполнения. <i>Графическая работа №14</i> Электрическая принципиальная схема. Заполнение спецификаций Общие сведения, правила выполнения, обозначения. Чтение чертежей электрических схем.	4	4	
	Дифференцированный зачёт		2		
Всего:			36	24	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1 Материально-техническое обеспечение.

Кабинет инженерной графики:

– *специализированная мебель и системы хранения* (стол преподавателя с ящиками для хранения; кресло преподавателя; доска учебная; шкафы для хранения наглядных пособий и учебно-методического комплекса; стол ученический; стул ученический; посадочные места по количеству обучающихся).

– *технические средства* (сетевой фильтр; аппаратный комплекс (стационарный проектор, мобильный мультимедийный экран); специализированное программное обеспечение; лицензионное программное обеспечение; ноутбук преподавателя; офисный пакет программного обеспечения; образовательный контент и система защиты от вредоносной информации; выход в локальную сеть; доступ к сети Интернет; принтер).

– *демонстрационные учебно-наглядные пособия* (комплект учебно-наглядных пособий; комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, заданий для разных видов оценочных средств, текущей и промежуточной аттестации, методические рекомендации и разработки).

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Фазулин Э.М. Основы инженерной графики: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Э.М. Фазулин, О. А. Яковук. — М.: Издательский центр «Академия», 2021. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-0054-0362-9. — Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. *Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/581575>*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а так же выполнения контрольных работ, индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности;	Графический отчёт о выполнении работ <i>Графическая работа №1</i> Вычерчивание чертёжной рамки на листе формата А4 в соответствии с требованиями стандарта. Шрифт. <i>Графическая работа №2</i> Выполнение чертежа простой детали с нанесением размеров
- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей	<i>Графическая работа №3</i> Деление окружностей на равные части. Графическая работа № 4 Выполнение чертежа простой детали, имеющей сопряжение.
- читать электрические схемы подключения контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	Графическая работа № 5 Выполнение чертежа в прямоугольной проекции <i>Графическая работа № 6</i> Аксонометрия геометрических тел. Аксонометрия призмы, пирамиды, конуса, цилиндра. Графическая работа № 7 Выполнение чертежа в аксонометрической проекции. <i>Графическая работа № 8</i> Простой разрез. <i>Графическая работа № 9</i> Выполнение сечения. <i>Графическая работа № 10</i> Выполнение эскизов деталей разъёмной сборочной единицы, для сборочного чертежа <i>Графическая работа № 11</i> Выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей. <i>Графическая работа № 12</i> Стандартные резьбовые крепёжные детали <i>Графическая работа № 13</i> Резьбовые соединения <i>Графическая работа №14</i> Электрическая принципиальная схема Дифференцированный зачёт
Знать:	
- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;	оценка результатов устного опроса, оценка результатов промежуточного тестирования. Дифференцированный зачёт
- основные группы и марки свариваемых материалов; основные правила чтения конструкторской документации;	оценка результатов устного опроса, оценка результатов промежуточного тестирования. Дифференцированный зачёт

общие сведения о сборочных чертежах;	
основы машиностроительного черчения;	оценка результатов устного опроса, оценка результатов промежуточного тестирования. Дифференцированный зачет
- правила чтения электрических схем подключения контрольно-измерительных приборов и систем автоматики, условные обозначения;	оценка результатов устного опроса, оценка результатов промежуточного тестирования. Дифференцированный зачёт
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	оценка результатов устного опроса, оценка результатов промежуточного тестирования. Дифференцированный зачёт