

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**СУДОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОПЦ.01 Инженерная графика**

программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности  
**26.02.03 Судовождение**

Форма обучения: очная, заочная

Керчь, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины ОПЦ.01 Инженерная графика разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение

Разработчик:

Преподаватель высшей категории

Н.П. Лещенко

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Технологии сварки и судостроения

Протокол № 9 от 12 мая 2025

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета

Судомеханического техникума ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 9 от «14 » мая 2025 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.01 Инженерная графика является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.03 Судовождение.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 – ОК 06, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– методов работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– структуры плана для решения задач;</li> <li>– порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– приёмов структурирования</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска</li> </ul>	<p>информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формата оформления результатов поиска информации</li> </ul>
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– содержания актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>– современной научной и профессиональной терминологии;</li> <li>– возможных траекторий профессионального развития и самообразования</li> </ul>
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности;</li> <li>– основ проектной деятельности</li> </ul>
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– особенностей социального и культурного контекста;</li> <li>– правил оформления документов и построения устных сообщений</li> </ul>
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать значимость своей специальности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– значимости профессиональной деятельности по специальности;</li> </ul>
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>– основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>– особенности произношения;</li> <li>– правила чтения текстов профессиональной направленности</li> </ul>

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы для очной формы обучения

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	52
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	52
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация	<i>дифференцированный зачёт</i>

### 2.1.2 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	4
<i>Самостоятельная работа</i>	60
Промежуточная аттестация	<i>дифференцированный зачёт</i>

### 2.2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины для очной формы обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение		12	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1. Форматы чертежей по ГОСТ – основные и дополнительные.	2	
	2. Сведения о стандартных шрифтах, конструкции букв и цифр.		
	3. Правила выполнения надписей на чертежах и нанесения размеров на чертежах.		
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическое занятие № 1. Линии. Масштабы. Шрифты	2	
	Практическое занятие № 2. <i>Выполнение графической работы №1.</i> Оформление чертежа. Выполнение различных типов линий чертежа.	2	
Тема 1.2 Геометрические построения	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1. Основные геометрические построения и приёмы вычерчивание контуров технических изделий: деление отрезков и углов, деление окружности на равные части.	2	
	2. Сопряжения		
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическое занятие № 3. Выполнение геометрических построений	2	
	Практическое занятие № 4. <i>Выполнение графической работы №2.</i> Выполнение контура технической детали с построением сопряжений и деление окружностей на равные части	2	
Раздел 2. Проекционное черчение		22	

<b>Тема 2.1</b> <b>Методы проекций</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1. Обозначение плоскостей проекций, осей и проекций точек. Проецирование точки на две и три плоскости проекций. Построение комплексного чертежа точки.	2	
	2. Построение комплексного чертежа отрезка прямой. Расположение отрезка прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное положение точки и прямой.		
	3. Проецирование плоскости. Изображение плоскости на комплексном чертеже. Положение плоскости относительно плоскостей проекций.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 5. Построение наглядных изображений и комплексных чертежей точек. Проецирование отрезка прямой на три плоскости проекций. Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Проецирование плоскости.	4	
<b>Тема 2.2.</b> <b>АксонOMETрические проекции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 6. Изображение плоских фигур в различных видах аксонометрических проекций.	2	
	Практическое занятие № 7. Изображение объёмных тел в различных видах аксонометрических проекций.	2	
<b>Тема 2.3.</b> <b>Поверхности и тела</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 8. Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций геометрических тел. Нахождение точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел.	2	
	Практическое занятие № 9. <i>Выполнение графической работы №3.</i> Комплексный чертёж и аксонометрические проекции группы геометрических тел. Построение проекций точек, принадлежащих	2	



	поверхностям тел.		
Тема 2.4. Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическое занятие № 10. Построение комплексных чертежей усечённых геометрических тел. Развёртка поверхностей тел. Изображения усечённых геометрических тел в аксонометрических проекциях.	2	
	Практическое занятие № 11. <i>Выполнение графической работы №4.</i> Комплексный чертеж усеченной призмы или цилиндра. Построение натуральной величины фигуры сечения, развертки поверхности тела, аксонометрической проекции усеченного тела. Нанесение размеров на чертёж	2	
Тема 2.6. Проекции моделей	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическое занятие № 12. Построение комплексных чертежей по натуральным образцам	2	
	Практическое занятие № 13. <i>Выполнение графической работы №6.</i> Построение по двум проекциям третьей проекции модели и аксонометрической проекции.	2	
Раздел 4. Машиностроительное черчение		26	
Тема 4.1. Изображения – виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1. Виды. Назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов.	2	
	2. Разрезы. Разрезы простые и местные. Соединение половины вида с половиной разреза. Сложные разрезы. Обозначение разрезов		
	3. Сечения: расположение и обозначение сечений. Назначение сечений. Классификация сечений. Сечения выносные и наложенные.		
	В том числе, практических занятий	4	

	Практическое занятие № 14. <i>Выполнение графической работы №8.</i> Выполнение чертежа детали, содержащего простой разрез. Построение аксонометрической проекции с вырезом передней четверти.	2	
	Практическое занятие № 15. <i>Выполнение графической работы №9.</i> Выполнение чертежа детали, содержащего сложный разрез.	2	
<b>Тема 4.2.</b> <b>Винтовые поверхности и изделия с резьбой.</b> <b>Разъёмные и неразъёмные соединения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1. Винтовые поверхности и изделия с резьбой. Классификация резьбы. Изображение и обозначение резьбы на чертежах	2	
	2. Виды разъёмных соединений.		
	3. Виды неразъёмных соединений		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 16. Изображение и обозначения резьбы. Изображение стандартных резьбовых крепёжных деталей по их действительным размерам.	2	
	Практическое занятие № 17. <i>Выполнение графической работы №10.</i> Выполнение чертежа болтом, винтом, шпилькой упрощённо.	2	
<b>Тема 4.3.</b> <b>Эскизы деталей и рабочие чертежи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 18. <i>Выполнение графической работы №11.</i> Выполнение эскиза детали, содержащего простой или сложный разрез.	4	
<b>Тема 4.4.</b> <b>Чертёж общего вида. Сборочный чертёж</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие № 19. Чтение чертежа общего вида.	2	
	Практическое занятие № 20. <i>Выполнение графической работы №12.</i> Выполнение сборочного чертежа.	4	
<b>Тема 4.5.</b> <b>Чтение и деталирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 21. <i>Выполнение графической работы №13.</i>	4	

<b>чертежей</b>	Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу.		
	<b>Контрольная работа</b>	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b> Оработка практических навыков вычерчивания линий чертежа, надписей на чертежах; ознакомиться с ГОСТами: ГОСТ 2.301 – 68 Размеры основных форматов чертежных листов; ГОСТ 2.307 – 68 Определения и стандартные масштабы; ГОСТ 2.104 – 68 Форма, содержание и размеры граф основной надписи;	<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>68</b>	

### 2.2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины для заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение		12	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	4. Форматы чертежей по ГОСТ – основные и дополнительные.	2	
	5. Сведения о стандартных шрифтах, конструкции букв и цифр.		
	6. Правила выполнения надписей на чертежах и нанесения размеров на чертежах.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение материалов по Теме 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей. 2. Линии. Масштабы. Шрифты Выполнение различных типов линий чертежа.	4	
	Тема 1.2 Геометрические построения	Содержание учебного материала	6
	Самостоятельная работа обучающихся 3. Основные геометрические построения и приёмы вычерчивание контуров технических изделий: деление отрезков и углов, деление окружности на равные части. 4. Сопряжения 5. Выполнение геометрических построений 6. Выполнение контура технической детали с построением сопряжений и деление окружностей на равные части	6	

<b>Раздел 2. Проекционное черчение</b>		<b>22</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</b>
<b>Тема 2.1 Методы проекций</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 4. Обозначение плоскостей проекций, осей и проекций точек. Проецирование точки на две и три плоскости проекций. Построение комплексного чертежа точки. 5. Построение комплексного чертежа отрезка прямой. Расположение отрезка прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное положение точки и прямой. Проецирование плоскости. Изображение плоскости на комплексном чертеже. Положение плоскости относительно плоскостей проекций. 7. Построение наглядных изображений и комплексных чертежей точек. Проецирование отрезка прямой на три плоскости проекций. Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Проецирование плоскости.	6	
<b>Тема 2.2. АксонOMETрические проекции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Изображение плоских фигур в различных видах аксонометрических проекций. 2. Изображение объёмных тел в различных видах аксонометрических проекций.	4	
<b>Тема 2.3. Поверхности и тела</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций геометрических тел. Нахождение точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел. 2. Комплексный чертёж и аксонометрические проекции группы геометрических тел. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям тел.	4	

Тема 2.4. Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Построение комплексных чертежей усечённых геометрических тел. Развёртка поверхностей тел. Изображения усечённых геометрических тел в аксонометрических проекциях. 2. Комплексный чертёж усеченной призмы или цилиндра. Построение натуральной величины фигуры сечения, развертки поверхности тела, аксонометрической проекции усеченного тела. Нанесение размеров на чертёж	4	
Тема 2.6. Проекция моделей	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Построение комплексных чертежей по натуральным образцам 2. Построение по двум проекциям третьей проекции модели и аксонометрической проекции.	4	
Раздел 3. Машиностроительное черчение		26	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.1. Изображения – виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	4. Виды. Назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов.	2	
	5. Разрезы. Разрезы простые и местные. Соединение половины вида с половиной разреза. Сложные разрезы. Обозначение разрезов		
	6. Сечения: расположение и обозначение сечений. Назначение сечений. Классификация сечений. Сечения выносные и наложенные.		
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие №1. Выполнение чертежа детали, содержащего простой разрез. Построение аксонометрической проекции с вырезом передней четверти.		
Самостоятельная работа обучающихся Выполнение чертежа детали, содержащего сложный разрез.	2		

<b>Тема 3.2.</b> <b>Винтовые поверхности и изделия с резьбой. Разъёмные и неразъёмные соединения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 4. Винтовые поверхности и изделия с резьбой. Классификация резьбы. Изображение и обозначение резьбы на чертежах 5. Виды разъёмных соединений. 6. Виды неразъёмных соединений 7. Изображение и обозначения резьбы. Изображение стандартных резьбовых крепёжных деталей по их действительным размерам.	4	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<i>Практическая работа №2.</i> Выполнение чертежа болтом, винтом, шпилькой упрощённо.	2	
<b>Тема 3.3.</b> <b>Эскизы деталей и рабочие чертежи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение эскиза детали, содержащего простой или сложный разрез.	4	
<b>Тема 3.4.</b> <b>Чертёж общего вида. Сборочный чертёж</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Чтение чертежа общего вид 2. Выполнение сборочного чертежа.	6	
<b>Тема 3.5.</b> <b>Чтение и деталирование чертежей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу.	4	
<b>Всего:</b>		<b>68</b>	

## 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- чертежные столы по количеству обучающихся;
- стул ученический на ножках по количеству обучающихся;
- доска меловая.

Комплект учебно-наглядных пособий:

- образцы деталей;
- комплект материалов на электронном носителе;

Технические средства обучения:

- автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в Internet;
- мультимедийный проектор;
- экран.

### 3.2 Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Большаков, А. В. Чагина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 152 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15593-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541308>

2. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 4 — URL: <https://urait.ru/bcode/542797/p.4>



3. *Левицкий, В. С.* Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536842>

4. *Чекмарев, А. А.* Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18482-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535124>

### **3.2.2 Дополнительные источники:**

1. *Вышнепольский, И. С.* Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469659>

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– законы, методы, приёмы проекционного черчения;</li> <li>– правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>– правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</li> <li>– требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем;</li> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> </ul>	<p>Демонстрация знаний законов, методов и приёмов проекционного черчения.</p> <p>Демонстрация знаний правил выполнения и чтения конструкторской и технологической документации.</p> <p>Демонстрация знаний правил оформления чертежей, геометрических построений и правил вычерчивания технических деталей.</p> <p>Демонстрация знаний способов графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем.</p> <p>Демонстрация знаний требований стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации к оформлению и составлению чертежей и схем.</p> <p>Актуальность профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить, определяется точно и понятно.</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте правильно определяются.</p> <p>Демонстрируются знания алгоритмов для выполнения работ в профессиональной и смежных областях.</p> <p>Демонстрируются знания</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях.</p> <p>Итоговый контроль в форме: дифференцированный зачёт</p>

<p>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>– структуру плана для решения задач;</p> <p>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>– номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>– приёмы структурирования информации;</p> <p>– формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>– содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>– современную научную и профессиональную терминологию;</p> <p>– возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <p>– основы проектной деятельности;</p> <p>– особенности социального и культурного контекста;</p> <p>– правила оформления документов и построения устных сообщений;</p> <p>– сущность гражданско-патриотической позиции,</p>	<p>методов работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Структура плана для решения задач понятна.</p> <p>Оценка результатов решения задач профессиональной деятельности проводится в соответствии с установленным порядком.</p> <p>Демонстрация знаний номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.</p> <p>Демонстрация знаний приёмов структурирования информации.</p> <p>Демонстрация знаний формата оформления результатов поиска информации.</p> <p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации понятно.</p> <p>Значения современной научной и профессиональная терминологии понятны и могут быть объяснены.</p> <p>Возможные траектории профессионального развития и самообразования определяются правильно и понятны.</p> <p>Демонстрируются знания психологических основ деятельности коллектива и психологических особенностей личности.</p> <p>Демонстрируются знания основ проектной деятельности.</p> <p>Демонстрация знаний особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>Правила оформления документов и построения устных сообщений понимаются точно.</p> <p>Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческие ценности</p>	
--	---	--

<p>общечеловеческих ценностей;</p> <p>– значимость профессиональной деятельности по специальности;</p> <p>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>– основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>– особенности произношения;</p> <p>– правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>	<p>понятны и могут быть объяснены.</p> <p>Демонстрируется понимание значимости профессиональной деятельности по специальности.</p> <p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы понимаются точно.</p> <p>Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) понимаются точно и их значение может быть объяснено.</p> <p>Лексический минимум достаточный для описания предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.</p> <p>Особенности произношения определяются точно.</p> <p>Правила чтения текстов профессиональной направленности понимаются точно.</p>	
<p>Уметь:</p> <p>– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем;</p> <p>– выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности;</p> <p>– выполнять чертежи технических деталей;</p> <p>– читать чертежи и схемы;</p> <p>– оформлять технологическую и конструкторскую документацию в</p>	<p>Демонстрация умений выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем.</p> <p>Демонстрация умений выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности.</p> <p>Демонстрация умений выполнять чертежи технических деталей.</p> <p>Демонстрация умений читать чертежи и схемы.</p> <p>Демонстрация умений оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией.</p> <p>Задача и/или проблема распознаётся в</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях.</p> <p>Итоговый контроль в форме: дифференцированный зачёт</p>

<p>соответствии с технической документацией;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска;</li> <li>– определять актуальность нормативно-правовой</li> </ul>	<p>профессиональном и/или социальном контексте точно. Задача и/или проблема анализируется и точно определяются её составные части. Этапы решения задачи определяются точно. Информация, необходимая для решения задачи и/или проблемы, выявляется точно и поиск её осуществляется эффективно. План действия составляется и успешно реализуется на практике.</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах актуальны и успешно применяются на практике.</p> <p>Результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) оцениваются точно.</p> <p>Для поиска информации точно определяются задачи, процесс поиска планируется, определяются оптимальные источники информации. Полученная информация структурируется и среди неё выделяется наиболее значимая. Практическая значимость результатов поиска оценивается точно, результаты поиска оформляются в соответствии с установленным порядком. Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности определяется точно. Современная научная профессиональная терминология применяется практически. Профессиональное развитие и</p>	
---	---	--

<p>документации профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</li> <li>– описывать значимость своей специальности;</li> <li>– понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</li> </ul>	<p>самообразование планируется и реализуется по выстроенной траектории. Методы организации работы коллектива и команды успешно применяются на практике. Правила взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, делового этикета и делового общения понимаются и соблюдаются. Взаимодействие с педагогическими работниками и обучающимися.</p> <p>Мысли излагаются грамотно и в доступной для понимания форме. Документы по профессиональной тематике оформляются в соответствии с установленными правилами. Правила взаимодействия, делового этикета и делового общения с рабочим коллективом понимаются и соблюдаются. Демонстрируется интерес к своей специальности, значимость своей будущей специальности и её квалификационные характеристики могут быть описаны. Тексты на базовые профессиональные темы понимаются, могут быть прочитаны и объяснены, общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые) понятен. Ведение диалога на знакомые общие и профессиональные темы в различных ситуациях профессионального общения. Представление в устной речи сведений о себе и о своей</p>	
---	---	--

	<p>профессиональной деятельности.</p> <p>Задачи и сложности, возникающих в процессе профессиональной деятельности, чётко формулируются.</p> <p>Представление в письменной форме сведений о себе и о своей профессиональной деятельности.</p>	
--	--	--