



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
А.И. Колесниченко

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

МО–23 02 07-ОП.01.РП

РАЗРАБОТЧИК
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Одинцова И.А.
Судьбина Н.А.

ГОД РАЗРАБОТКИ

2025

МО–23 02 07-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.2/16

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2 Содержание дисциплины.....	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	14
3.1 Материально-техническое обеспечение.....	14
3.2 Учебно-методическое обеспечение	14
3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания	14
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ.....	16

МО–23 02 07-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.3/16

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина ОП.01 «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель учебной дисциплины «Инженерная графика»: формирование комплекса устойчивых знаний, умений и практического опыта, необходимых и достаточных для всех видов профессиональной деятельности, предусмотренной образовательным стандартом, формирования основ будущего специалиста на базе развития пространственного и логического мышления.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	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)	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	

МО–23 02 07-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.4/16

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	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 09	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 объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.2	Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.	-Правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств	-Выполнение технического обслуживания автотранспортных средств
ПК 1.3	-Подбирать детали и сборочные единицы для замены неисправных компонентов мехатронных систем по итогам анализа их технического состояния	-Особенности конструкции автотранспортных средств и их компонентов.	-Подбор запасных частей и расходных материалов для ремонта.
ПК 1.4	Пользоваться справочными материалами и технической документацией организации-изготовителя по установке и эксплуатации дополнительного	-Терминологию и сокращения (аббревиатуры), используемые в технической документации организации-производителя автотранспортных средств и дополнительного оборудо-вания.	Разработка и формализация технологического процесса по установке дополнительного оборудования на автотранспортные средства

МО–23 02 07-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.5/16

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
	оборудования на авто-транспортные средства и их компоненты		
ПК 2.1	Использовать специализированные программные продукты	Технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств и их ком-понентов.	Планировать и осуществлять руководство работой по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1	Раздел 2 Машиностроительное черчение	70	По требованию работодателей
2		Раздел 3. Схемы кинематические принципиальные	6	
3		Раздел 4. Элементы строительного черчения	8	
4		Раздел 5 Общие сведения о машинной графике	10	
		Итого	94	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	4	
Практические занятия	124	124
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
<i>Лабораторные занятия</i>		
Самостоятельная работа	2	-
Консультации		-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)		

МО–23 02 07-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.6/16

Всего	130	124
-------	------------	------------

2.2 Содержание дисциплины

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий				Промежуточная аттестация							
			Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа								Консультации
	Семестр 3	80			78				2					
	Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение	34												
	Практическое занятие №1 Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	8	4		4						2			
1	Форматы, линии. Основная надпись	2/2	2/2						Плакаты 1.1.1-1.1.3	[1], с.3-17				ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1
2	Графическая работа №1: Выполнение линий чертежа	2/4			2/2									
3	Выполнение надписей стандартным шрифтом	2/6	2/4						Плакаты 1.2.1-1.2.3	[1], с.16-23 [4]				
4	Графическая работа №2: Титульный лист графических работ	2/8			2/4							Т		
	Практическое занятие №2 Тема 1.2 Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	6									2			
5	Деление углов, отрезков, окружностей на равные части. Масштабы. Нанесение размеров на чертежах	2/10			2/6				Плакат 1.1.2, 1.3.1-1.3.4	[1],с 24-26, с.27-34, [4]		Т		ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1
6	Выполнение сопряжений.Конусность.	2/12			2/8				Плакаты 1.4.1-1.4.5	[1], с.35-48				
7	Графическая работа №3: Вычерчивание контуров деталей с делением окружностей, построение	2/14			2/10							Т		

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы		
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час												
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа						
	сопряжений														
	Тема 1.3АксонOMETрические проекции фигур и тел	8													
8	Практическое занятие №3 Методы проецирования. Построение комплексных чертежей точки, прямой и плоскости	2/16			2/12					Макет 3х гр. угла Плакат 2.1.1,2.3.1	[1], с.49-65	2	ЭБ	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1	
9	Практическое занятие №4 Построение изометрических и диметрических проекций точки, прямой, плоской фигуры	2/18			2/14					Плакаты 2.4.1-2.4.4	[1], с.76-88	2		ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1	
10 11	Практическое занятие №5 Графическая работа №4: Проецирование цилиндра, призмы, пирамиды и конуса с построением аксонOMETрических проекций и нахождением проекций точек, принадлежащих поверхностям этих тел	2/20 2/22			2/16 2/18					Геометрические тела Плакаты 2.5.1-2.5.5	[1], с.89-96	2	ТЗ		
	Практическое занятие №6 Тема 1.4 Проецирование усеченных геометрических тел	6										2	Т		
12	Комплексный чертеж усеченного цилиндра (призмы)	2/24			2/20										
13	Построение разверток усеченных тел	2/26			2/22										
14	Построение аксонOMETрической проекции усеченного цилиндра (призмы)	2/28			2/24										
	Практическое занятие №7 Тема 1.5Взаимное пересечение поверхностей тел	6										2	ТЗ	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1	
15	Построение линии пересечения поверхностей геометрических тел	2/30			2/26										

МО–23 02 07-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.9/16

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		общий объем образовательной программы в ак.час.	общий объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий				Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа							
16	Выполнение комплексного чертежа пересекающихся тел вращения или пересекающихсямногогранников.	2/32			2/28								ПК 2.1
17	Выполнение аксонометрическойпроекции пересекающихся тел вращенияили пересекающихся многогранников	2/34			2/30								
	Раздел 2 Машиностроительное черчение	72			70				2				
	Практическое занятие №8 Тема 2.1 Изображения, виды, разрезы, сечения	12									2		
18	Виды: классификация, расположение, обозначение	2/36			2/32				Плакаты 3.2.1-3.2.4	[1], с.141-145		ЭБ	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1
19 20	По двум заданным видам модели построить третий вид,выполнить ее аксонометрическую проекцию с вырезом 1/4	2/38 2/40			2/34 2/36				Модели	[1], с.107-108		ТЗ	
21	Разрезы простые. Выполнение простых разрезов	2/42			2/38				Плакаты 3.2.5-3.2.17	[1], с.145-150,[4]			
22	Разрезы сложные. Выполнение сложных разрезов	2/44			2/40				Плакаты 3.2.11-3.2.13	[1], с.151-153, [4]			
23	Сечения. Выполнение сечений, выносных элементов.	2/46			2/42				Плакаты 3.2.18-3.2.24	[1], с.153-158, [4]			
	Тема 2.2Резьба. Эскизы и рабочие чертежи деталей	12									2		
24	Практическое занятие №9 Изображение и обозначение резьбы на чертеже	2/48			2/44				Калибры. Плакаты	[1], с.160-166, с.167-			

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО–23 02 07-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.10/16

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		общий объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий				Промежуточная аттестация						
		Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа	Консультации							
									3.3.1-3.3.4	179			
25	Практическое занятие №10 Форма детали и ее элементы. Последовательность выполнения эскиза детали	2/50		2/46					Детали Плакаты 3.4.1	[1], с.185-190, с.205-211,[4]	2		ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1
26	Графическая работа №6: Выполнение эскиза детали с резьбой наружной	2/52		2/48					Плакаты 3.3.1-3.3.4			ОРП	
27	Графическая работа №8: Выполнение эскиза детали с резьбой внутренней	2/54		2/50					Плакаты 3.3.1-3.3.4				
28		2/56		2/52									
29	Графическая работа №8: Выполнение рабочего чертежа детали с резьбой	2/58		2/54									
	Тема 2.3Соединения	46											
30	Практическое занятие №11 Виды разъемных и неразъемных соединений	2/60		2/56					Стенды, макеты	[1], с. 219-227	2		
31 32	Графическая работа №9: Выполнение чертежа соединения деталей болтом, винтом, шпилькой упрощенно по ГОСТ 2.315-68	2/62 2/64		2/58 2/60					Стенды Макеты Плакаты 3.5.1-3.5.7	[1], с. 180-183 [1], с. 219-227,[4]		ТЗ	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1
33	Выполнение спецификации	2/66		2/62					Плакат 3.7.1	[1], с. 270-272			ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1
34 35	Графическая работа №10: Выполнение чертежа резьбового соединения деталей	2/68 2/70		2/64 2/66					Плакат 3.5.5.	[1], с. 183-184, [4]			
36	Виды неразъемных соединений	2/72		2/68					Плакаты 3.5.8-3.5.13	[1], с. 278-285,[4]			

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО–23 02 07-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.11/16

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа					
			Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа	Консультации						
37	Выполнение чертежа сварного соединения	2/74			2/70								
38	Практическое занятие №12 Виды зубчатых передач	2/76			2/72						2		
39	Графическая работа № 11: Выполнение эскиза цилиндрического или конического зубчатого колеса Решение ситуационных задач	2/78			2/74				Плакат 3.6.1, 3.6.2, 3.6.7	[1], с.232-234		ТЗ	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1
	Самостоятельная работа № 1 Выполнение строительных чертежей с использованием компьютерной графики							2/ 2					
	Практическое занятие №13 Сборочный чертеж, чертеж общего вида – назначение, содержание, Порядок выполнения.	14										МГ	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1
40, 41	Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы	4/82			4/78				Образцы чертежей	[1], с.255-269		ТЗ	
42	Выполнение эскизов корпусных деталей разъемной сборочной единицы	2/84			2/80				Плакаты 3.7.1.-3.7.2	[1], с.272-278			
43	Условности и упрощения, применяемые при выполнении сборочного чертежа	2/86			2/82								ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1
44 45	Графическая работа № 12 Изображение контуров пограничных деталей Штриховка на разрезах и сечениях. Простановка	2/88 2/90			2/84 2/86								

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО–23 02 07-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.12/16

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		общий объем образовательной программы в ак.час.	общий объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий				Промежуточная аттестация						
		Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа	Консультации							
	размеров												
46	Составление спецификации. Нанесение позиций	2/92		2/88				Плакат 3.7.1	[1], с. 270-272				
	Практическое занятие Чтение и детализирование чертежей	8									ОРП		
47, 48	Графическая работа № 13: Выполнение эскизов простых деталей по сборочному чертежу изделия	4/96		4/92				Карты-задания	[1], с.285-289				
49	Выполнение эскизов деталей первой сложности	2/98		2/94				Плакаты 3.7.1-3.7.6					
50, 51	Выполнение эскизов корпусных деталей	4/102		4/98									ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1
52	Решение ситуационных задач: чтение сборочных чертежей	2/104		2/100									
	Раздел 3. Схемы кинематические принципиальные	6											
	Практическое занятие № Тема 3.1Общие сведения о кинематическиххемах и их элементах	6											ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1
53	Выполнение обозначений условных графических в кинематических схемах	2/106		2/102				Плакаты 4.1.1- 4.1.6	[1], с.247-254		Т		
54, 55	Графическая работа № 14: Выполнение схемы кинематической принципиальной	2/108 2/110		2/104 2/106				Плакаты 4.1.2-4.1.5			ТЗ		
	Раздел 4. Элементы строительного черчения	8											ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК
	Практическое занятие Тема 4.1Общие сведения о строительном черчении	8											

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО–23 02 07-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.13/16

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий				Консультации	Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа								
56, 57	Основные сведения по оформлению строительных чертежей	4/114			4/110									1.3, ПК 1.4, ПК 2.1
58, 59	Графическая работа № 15 :Выполнение строительных чертежей	4/118			4/114									
	Раздел 5 Общие сведения о машинной графике	10												
	Практическое занятие № Тема 5.1Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах													
60,	Использование компьютерной графики в проф. деятельности	2/120			2/116					презентация	конспект			ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1
61, 62, 63, 64	Выполнение чертежей с помощью прикладных программ	8/128			2/124									
	Всего по дисциплине	130	4		124				2					

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет № 2304 «Инженерная графика», оснащенные в соответствии с приложением ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Зайцев, С. А. Технические измерения : учебник для сред. проф. образования / С. А. Зайцев, А. Н. Толстов. - Москва : Академия, 2022. - 368 с. : ил., табл. - (Профессиональное образование).

2. Жданович, С. А. Интерфейс, задание координат, построение примитивов и редактирование чертежа в программе AUTOCAD [Текст] : методические указания по освоению программы AutoCAD для курсантов и студентов технических специальностей всех форм обучения / С. А. Жданович ; ФГБОУ ВО "КГТУ "Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота. - Калининград : БГАРФ, 2021.

3.2.2. Основные электронные издания

1. ЭБС «Book.ru», <https://www.book.ru>
2. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>
3. ЭБС «Академия», <https://www.academia-moscow.ru>
4. Издательство «Лань», <https://e.lanbook.com>
5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», <https://www.biblioclub.ru>
6. www.consultantr.ru-Справочная правовая система «Консультант Плюс»
7. www.minfin.ru- Министерство Финансов.
8. [www.Nalog 39. ru](http://www.Nalog39.ru) - Федеральная налоговая служба по Калининградской области

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной	Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно. Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий. Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно. Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования,

МО–23 02 07-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.15/16

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики	Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно выполнил и правильно оформил практическую работу. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся допускает незначительные неточности при выполнении и оформлении практической работы. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности и ошибки при выполнении и оформлении практической работы. Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы. Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	контрольных работ и других видов текущего контроля Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
Умения:		
Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию сборочного чертежа, решать графические задачи	Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками. Оценка «пять» ставится, если верно отвечает на все поставленные вопросы. Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы. Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.	Практические занятия Индивидуальный опрос Практические работы

МО–23 02 07-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.16/16

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
	Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии Технического обслуживания и ремонта двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Протокол № 10 от 21.05.2025 г.

Председатель методической комиссии _____ А.А Чечеткина.