



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

**23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)
МО–23 02 02-ОП.01.РП**

РАЗРАБОТЧИК	Учебно-методический центр
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Судьбина Н.А.
ГОД РАЗРАБОТКИ	2024
ГОД ОБНОВЛЕНИЯ	2025

МО–23 02 01-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.2/12

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
1.1 Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы	3
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	3
1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	4
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	6
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	10
3.2 Информационное обеспечение обучения.....	10
3.2.1 Основные печатные издания	10
3.2.2. Основные электронные издания	10
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ.....	12

МО–23 02 01-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.3/12

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.01 «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)».

Цель дисциплины - выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения чертежей различного назначения. Составления конструкторской документации.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Навыки
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации 	
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования 	<ul style="list-style-type: none"> содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования 	
ПК 1.1.	оформлять проектно-	основы	Способен:

МО–23 02 01-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.4/12

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Навыки
	конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию при планировании и организации перевозочного процесса.	проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	использовать в работе электронно-вычислительных машины для обработки оперативной информации
ПК 1.2.	применять компьютерные средства определять тип микросхем по маркировке, читать и собирать простейшие схемы с использованием полупроводниковых приборов при обеспечении безопасности перевозок ведению технической документации, контроля заданий и графиков	систему учета, отчета и анализа работы основы эксплуатации технических средств транспорта (по видам транспорта) преобразование переменного тока в постоянный, транспортных машинах и перегрузочном оборудовании усиление и генерирование электрических сигналов транспортных машин и перегрузочного оборудования	Способен: производить расчёт норм времени на выполнение операции; расчёт показателей работы объектов транспорта

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
			12	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	32

МО–23 02 01-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.5/12

практические занятия	32
<i>Самостоятельная работа</i>	
<i>Консультации</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Номер занятия (сводная нумерация)	Наименование разделов и тем	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										
			в т. ч. по видам занятий				Консультации	Промежуточная аттестация					
Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа										
Семестр 3		48	16	32									
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение													
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей		8	2	6									
1	Форматы, линии. Основная надпись Выполнение надписей стандартным шрифтом. Деление углов, отрезков, окружностей на равные части. Масштабы. Нанесение размеров на чертежах Выполнение сопряжений. Конусность.	2/2	2/2					Плакаты 1.1.1-1.1.3	[1], с.3-17				
2	Графическая работа №1: Выполнение линий чертежа	2/4		2/2									
3	Графическая работа №2: Титульный лист графических работ	2/6		2/4							Т		
4	Графическая работа №3: Вычерчивание контуров деталей с делением окружностей, построение сопряжений	2/8		2/6							Т		
Тема 1.2 Аксонометрические проекции фигур и тел		6	2	4									
5	Методы проецирования. Построение комплексных чертежей точки, прямой и плоскости Построение изометрических и диметрических проекций точки, прямой, плоской фигуры	2/10	2/4					Макет 3х гр. угла Плакат 2.1.1,2.3.1	[1], с.49-65	2	ЭБ	ОК02, ОК03, ПК 1.2 ЛР 4, 28,33	

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем	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						
7, 6	Графическая работа №4: Проецирование цилиндра, призмы, пирамиды и конуса с построением аксонометрических проекций и нахождением проекций точек, принадлежащих поверхностям этих тел	4/14			4/10			Геометрические тела Плакаты 2.5.1-2.5.5	[1], с.89-96	2	ТЗ		
	Тема 1.3 Проецирование усеченных геометрических тел. Взаимное пересечение поверхностей тел	8	2		6					2	Т		
8	Комплексный чертеж усеченного цилиндра (призмы) Построение разверток усеченных тел Построение аксонометрической проекции усеченного цилиндра (призмы) Построение линии пересечения поверхностей геометрических тел	2/16	2/6										
	Раздел 2 Машиностроительное черчение												
	Тема 2.1 Изображения, виды, разрезы, сечения	4	2		2					2			
9	Виды: классификация, расположение, обозначение . Разрезы простые. Выполнение простых разрезов. Разрезы сложные. Выполнение сложных разрезов Сечения. Выполнение сечений, выносных элементов	2/18	2/8					Плакаты 3.2.1-3.2.4	[1], с.141-145		ЭБ		
10	Графическая работа №5: По двум заданным видам модели построить третий вид,выполнить ее аксонометрическую проекцию с вырезом 1/4	2/20			2/12			Модели	[1], с.107-108		ТЗ	ОК02, ОК03, ПК 1.1, ПК 1.2	
	Тема 2.2 Резьба. Эскизы и рабочие чертежи деталей	8	2		6					2			
11	Изображение и обозначение резьбы на чертеже. Форма детали и ее элементы. Последовательность выполнения эскиза детали	2/22	2/10					Калибры. Плакаты 3.3.1-3.3.4	[1], с.160-166, с.167-179				

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем	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						
12	Графическая работа №6: Выполнение эскиза детали с резьбой наружной	2/24			2/14				Плакаты 3.3.1-3.3.4		ОРП		
13	Графическая работа №7: Выполнение эскиза детали с резьбой внутренней	2/26			2/16				Плакаты 3.3.1-3.3.4				
14	Графическая работа №8: Выполнение рабочего чертежа детали с резьбой	2/28			2/18								
	Тема 2.3 Соединения	14	4		10								
15	Виды разъемных и неразъемных соединений. Выполнение спецификации. Виды неразъемных соединений. Виды зубчатых передач	2/30	2/12						Стенды, макеты	[1], с.219-227	2		
16	Графическая работа №9: Выполнение чертежа соединения деталей болтом, винтом, шпилькой упрощенно по ГОСТ 2.315-68. Выполнение чертежа сварного соединения.	2//32			2/20				Стенды Макеты Плакаты 3.5.1-3.5.7	[1], с.180-183 [1], с.219-227,[4]		ТЗ	ОК02, ОК03, ПК 1.1, ПК 1.2
17	Графическая работа №10: Выполнение чертежа резьбового соединения деталей	2/34			2/22				Плакат 3.5.5.	[1], с.183-184, [4]			
18	Графическая работа № 11: Выполнение эскиза цилиндрического или конического зубчатого колеса. Решение ситуационных задач	2/36			2/24				Плакат 3.6.1, 3.6.2, 3.6.7	[1], с.232-234		ТЗ	ОК02, ОК03, ПК 1.1, ПК 1.2
19	Сборочный чертеж, чертеж общего вида – назначение, содержание, Порядок выполнения. Условности и упрощения, применяемые при выполнении сборочного чертежа. Составление спецификации.	2/38	2/14									МГ	ОК02, ОК03, ПК 1.1, ПК 1.2

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем	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						
	<i>Нанесение позиций.</i>												
20	<i>Графическая работа № 12 Изображение контуров пограничных деталей Штриховка на разрезах и сечениях. Простановка размеров</i>	2/40		2/26									
21	<i>Графическая работа № 13: Выполнение эскизов простых деталей по сборочному чертежу изделия</i>	2/42		2/28				Карты-задания	[1], с.285-289				
	Раздел 3. Схемы кинематические принципиальные	6	2	4									
	<i>Тема 3.1 Общие сведения о кинематических схемах и их элементах</i>											ОК02, ОК03, ПК 1.1, ПК 1.2	
22	<i>Выполнение обозначений условных графических в кинематических схемах. Основные сведения по оформлению строительных чертежей</i>	2/44	2/16										
23	<i>Графическая работа № 14: Выполнение схемы кинематической принципиальной</i>	2/46		2/30				Плакаты 4.1.2-4.1.5			ТЗ		
24	<i>Графическая работа № 15 :Выполнение строительных чертежей</i>	2/48		2/32									
	Итого за семестр	48	16	32									
	Всего по дисциплине	48	16	32									

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для проведения дисциплины предусмотрен кабинет «Инженерная графика»

Технические средства обучения и программное обеспечение: согласно п. 6.1. образовательной программы по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

3.2 Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе не старше пяти лет с момента издания.

3.2.1 Основные печатные издания

1. Кувшинов, Н. С. Инженерная графика : учебник / Н. С. Кувшинов, Т. Н. Скоцкая. - Москва : КноРус, 2025. - 348 с. : on-line .
2. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования : учебное пособие для спо / В. Н. Крутов, Ю. М. Зубарев, И. В. Демидович, В. А. Треяль. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 204 с. — ISBN 978-5-507-49828-4. . — URL:
3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. - М. : КНОРУС, 2025. - (Среднее проф. образование).
4. Инженерная графика. Основы оформления чертежей : учебное пособие / Н. Новикова, Т. А. Шнайдер, Г. В. Ткачева, Т. Е. Никвист. - Москва : КноРус, 2024. - 200 с. - (Основы профессиональной деятельности).
5. Березина, Н. А. Инженерная графика : учебное пособие / Н. А. Березина. - Москва : КноРус, 2024. - on-line. - (Среднее проф. образование).
6. Чумаченко, Г. В. Техническое черчение : учебник / Г. В. Чумаченко. - Москва : КноРус, 2024. - 292 on-line. - (Среднее профессиональное образование).
7. Панасенко, В. Е. Инженерная графика : учебник для / В. Е. Панасенко. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 168 on-line.
8. Куликов, В. П. Инженерная графика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Куликов. - М. : КНОРУС, 2023.- (Среднее проф. образование)

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>

МО–23 02 01-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.11/12

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 - Федеральная налоговая служба по Калининградской области

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
<p>Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики</p>	<p>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».</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля</p> <p>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.</p>
Умения:		
<p>Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию</p>	<p>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</p>	<p>Практические занятия</p>

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
сборочного чертежа, решать графические задачи	<p>работу с грубыми ошибками.</p> <p>Оценка «пять» ставится, если верно отвечает на все поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Индивидуальный опрос</p> <p>Практические работы</p>

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии Технического обслуживания и ремонта двигателей, систем и агрегатов автомобилей и Организации перевозок и управление на транспорте.

Протокол № 9 от 14.05.2024 г.

Председатель методической комиссии _____/О.Г.Фаустова/.