



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

Утверждаю
Врио заместителя начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.Ю. Никишин

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.08 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям)

МО-15 02 06-ОП.08.РП

РАЗРАБОТЧИК	Учебно-методический центр
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Никишин М.Ю.
ГОД РАЗРАБОТКИ	2026

МО–15.02.06-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	с.2/19

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ	19

МО–15.02.06-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	с.3/19

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.06 «Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)».

1.1 Цель и место дисциплины в структуре основной 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 ПК, ОК	Умения	Знания	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; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	– 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; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации.	
ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию.	– современная научная и профессиональная терминология.	

МО–15.02.06-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	с.4/19

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	– основы проектной деятельности.	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	– правила оформления документов и построения устных сообщений.	
ОК 06	описывать значимость своей профессии (специальности).	– значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности).	
ОК 07	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности.	
ОК 09	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).	– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.	
ПК 1.1	осуществлять операции по техническому использованию холодильного оборудования. осуществлять операции по техническому обслуживанию холодильного оборудования. правильно оформлять и вести документацию по технической эксплуатации холодильного оборудования. использовать средства индивидуальной защиты во время технического использования и обслуживания холодильного оборудования.	устройство холодильно-компрессорных машин и установок. принцип действия холодильно-компрессорных машин и установок. свойства хладагентов, хладоносителей и смазочных масел. правила технической эксплуатации холодильных установок. документация по технической эксплуатации холодильного оборудования. правила техники безопасности и пожарной безопасности, средства индивидуальной защиты.	осуществлять техническое использование холодильного оборудования. осуществлять техническое обслуживание холодильного оборудования. ведение документации по технической эксплуатации холодильного оборудования. использования средств индивидуальной защиты во время технического использования и обслуживания холодильного оборудования.
ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4	осуществлять операции по контролю параметров работы холодильного оборудования. – осуществлять операции по обеспечению безопасной работы холодильного оборудования. определять причины неисправной работы холодильного	правила техники безопасности и пожарной безопасности признаки нормальной работы холодильного оборудования. диагностические параметры работы холодильного оборудования основные методы диагностирования и контроля	обнаружения неисправной работы холодильного оборудования и принятия мер для устранения и предупреждения отказов и аварий

МО–15.02.06-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	с.5/19

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
	оборудования.	технического состояния холодильного оборудования. признаки неисправной работы холодильного оборудования – меры для устранения и предупреждения отказов и аварий при работе холодильного оборудования	Проводить диагностику холодильного оборудования. обеспечивать безопасную работу холодильного оборудования.
	контролировать, анализировать и осуществлять оптимизацию режимов работы холодильного оборудования выбирать температурный режим работы холодильной установки оценивать влияние различных факторов на работу холодильного оборудования - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; - читать чертежи и схемы; -оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	режимы работы холодильного оборудования. температурные режимы хранения и транспортировки различных грузов. - законы, методы и приемы проекционного черчения; - правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; -правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; -способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	Навык/практический опыт: контроля, анализа и оптимизации режимов работы холодильного оборудования

МО–15.02.06-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	с.6/19

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Вариативная часть не предусмотрена

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	94	94
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа		
Консультации		
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>		
Всего	98	94

2.2 Содержание дисциплины

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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									
	Семестр 3	36	2		34										
	Раздел 1 Геометрическое черчение	10	2		8										
	Практическое занятие №1 Тема 1.1 Основные сведения по оформлению конструкторской документации	8	2		6						1,2		32-33,35 У5	ОК 01-ОК 07 ОК 09 ПК 1.1,ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.2 ЛР 4, 13, 32	
1	Современные средства инженерной графики. Форматы. Линии. Основная надпись	2/2	2/2							Плакаты		1,2			
2	Выполнение надписей стандартным шрифтом	2/4			2/2					Плакаты, метод. пособие	Упр.	2			
3	Графическая работа №1: Титульный лист альбома графических работ	2/6			2/4					Плакаты, метод. пособие	Гр. раб.№1	2			
4	Графическая работа №2: Выполнение линий чертежа	2/8			2/6					Плакаты, метод. пособие	Гр. раб.№2	2			
	Практическое занятие №2 Тема 1.2 Геометрические построения	2			2							2		32-33,35 У3, У5	ОК 01-ОК 07 ОК 09 ПК 1.1,ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.2 ЛР 4, 13, 32

МО–15.02.06-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	с.8/19

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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									
5	Деление углов, отрезков, окружностей на равные части. Масштабы. Нанесение размеров	2/10			2/8					Плакаты	Упр.				
	Раздел 2 Проекционное черчение	18			18										
	Практическое занятие №3 Тема 2.1 Методы проецирования	2			2							2		31-33 У2, У5	ОК 01-ОК 07 ОК 09 ПК 1.1,ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.2 ЛР 4,13, 20,32
6	Методы проецирования. Построение комплексных чертежей точки, отрезков прямой и плоскости	2/12			2/10					Макет 3х гр. угла Плакаты	Решение гр. задач		ЭБ		
	Практическое занятие №4 Тема 2.2 Аксиометрические проекции	4			4							2		31-33,35 У2, У5	ОК 01-ОК 07 ОК 09 ПК 1.1,ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.2 ЛР 4,13, 20,32
7	Построение изометрических проекций точки, прямой, плоской фигуры	2/14			2/12					Плакаты	Решение гр. задач				
8	Построение диметрических проекций точки, прямой, плоской фигуры	2/16			2/14					Плакаты	Решение гр. задач				
	Практическое занятие №5	6			6							2		31-33,	ОК 01-ОК 07

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

МО–15.02.06-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	с.9/19

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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									
	Тема 2.3 Поверхности и тела												35 У2-У5	ОК 09 ПК 1.1,ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.2 ЛР 4,13, 20,32	
9	Графическая работа №3: Проецирование цилиндра, призмы, пирамиды и конуса	2/18			2/16					Геом. Тела Плакаты, метод. пособие	Гр. раб.№3		ТЗ		
10	Построение аксонометрических проекций этих геометрических тел	2/20			2/18						Гр. раб.№3				
11	Нахождение проекций точек, принадлежащих поверхностям этих тел	2/22			2/20						Гр. раб.№3				
	Практическое занятие №6 Тема 2.4 Проекция моделей	6			6							2		31-33, 35 У2-У5	ОК 01-ОК 07 ОК 09 ПК 1.1,ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.2 ЛР 4,13, 20,32
12	Выполнение комплексного чертежа модели по аксонометрии	2/24			2/22					Плакаты	Упр.				
13	Графическая работа №4: Построение третьей проекции модели по двум заданным	2/26			2/24					Плакаты, метод.	Гр. раб.№4		ТЗ		

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

МО–15.02.06-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	с.10/19

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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									
									пособие						
14	Построение аксонометрической проекции модели	2/28			2/26					Гр. раб.№4					
	Раздел 3 Машиностроительное черчение	52	2		50										
	Практическое занятие №7 Тема 3.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации	2			2						2		32-33,35 УЗ-У5	ОК 01-ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.1-ПК 3.3 ЛР 4, 13,16	
15	Правила разработки и оформления конструкторской документации	2/30			2/28				Образцы чертежей, проектор	конспект					
	Практическое занятие №8 Тема 3.2 Изображения: виды, разрезы, сечения	6			6						2		32-33,35 УЗ-У5	ОК 01-ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.1-ПК 3.3 ЛР 4, 13,16,32	
16	Виды, разрезы простые – классификация, обозначение, расположение, выполнение	2/32			2/30				Плакаты макеты	Решение гр. задач		ЭБ			
17	Разрезы сложные - классификация, обозначение, расположение, выполнение	2/34			2/32				Плакаты макеты	Решение гр. задач					
18	Сечения- классификация, обозначение, расположение, выполнение. Выносные	2/36			2/34				Плакаты макеты	Решение гр. задач					

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

МО–15.02.06-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	с.11/19

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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									
	элементы														
	Итого за семестр	36	2		34										
	4 семестр	62		2	60										
	Практическое занятие №9 Тема 3.3 Резьбы	2			2						2		32-33,35 УЗ-У5	ОК 01-ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.1-ПК 3.3 ЛР 4,13,16 32	
1	Изображение и обозначение резьбы на чертеже	2/2			2/2					Калибры. Плакаты, проектор	Упр., конспект				
	Практическое занятие №10 Тема 3.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи	6			6							2	32-33,35 УЗ-У5	ОК 01-ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.1-ПК 3.3 ЛР4,13,16,20, 32	
2	Форма детали и ее элементы. Последовательность выполнения эскиза детали	2/4			2/4					Мерит. инструм., метод. пособие	Гр. раб.№5				
3	Графическая работа №5: Выполнение эскиза детали с резьбой наружной	2/6			2/6					Мерит. инструм., метод.	Гр. раб.№5		ОРП		

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

МО–15.02.06-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	с.12/19

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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									
										пособие					
4	Графическая работа №6: Выполнение эскиза детали с резьбой внутренней	2/8			2/8					Мерит. инструм., метод. пособие	Гр. раб.№6				
	Практическое занятие №11 Тема 3.5 Соединения деталей	12	2		10							1,2		32-33,35 У3-У5	ОК 01-ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.1-ПК 3.3 ЛР 4, 13,16,20,32
5	Виды соединений	2/10	2/2							макеты проектор	конспект	1,2			
6	Графическая работа №7: Выполнение чертежа соединения деталей болтом, винтом, шпилькой упрощенно по ГОСТ 2.315-68	2/12			2/10					Плакаты метод. пособие	Гр. раб.№7	2			
7	Составление спецификации	2/14			2/12					Плакаты метод. пособие	Гр. раб.№7	2			
8	Графическая работа №8: Выполнение чертежа резьбового соединения деталей	2/16			2/14					Плакаты метод. Пособие проектор	Гр. раб.№8	2			
9	Составление спецификации, совмещенной со сборочным чертежом	2/18			2/16					Плакаты метод.	Гр. раб.№8	2			

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

МО–15.02.06-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	с.13/19

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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									
										пособие					
10	Виды неразъемных соединений	2/20			2/18					Плакаты	Решение гр. задач	2			
	Практическое занятие №12 Тема 3.6 Зубчатые передачи	4			4							2		32-33,35 У3-У5	ОК 01-ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.1-ПК 3.3 ЛР 4, 13,16,20,32
11	Графическая работа № 9: Выполнение эскиза цилиндрического или конического зубчатого колеса	2/22			2/20					Плакаты метод. пособие	Гр. раб.№9		ТЗ		
12	Решение ситуационных задач	2/24			2/22					метод. пособие	Гр. раб.№9				
	Практическое занятие №13 Тема 3.7 Чертеж общего вида, сборочный чертеж	12			12							2		32-33,35 У3-У5	ОК 01-ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.1-ПК 3.3 ЛР 4, 13,16,20, 32
13	Графическая работа № 10: Сборочный чертеж, чертеж общего вида – назначение, содержание	2/26			2/24					Образцы чертежей, плакаты,	Гр. раб.№10		МГ		

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

МО–15.02.06-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	с.14/19

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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									
	Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы									сб.единицы					
14	Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы	2/28			2/26					метод. пособие	Гр. раб.№10				
15	Выбор числа изображений.	2/30			2/28					метод. пособие	Гр. раб.№10				
16	Условности и упрощения, применяемые при выполнении сборочного чертежа	2/32			2/30					метод. пособие	Гр. раб.№10				
17	Изображение контуров пограничных деталей. Штриховка на разрезах и сечениях. Простановка размеров	2/34			2/32					метод. пособие	Гр. раб.№10				
18	Составление спецификации. Нанесение позиций	2/36			2/34					метод. пособие	Гр. раб.№10				
	Практическое занятие №14 Тема 3.8 Чтение и детализирование чертежей	8			8							2		32-33,35 УЗ-У5	ОК 01-ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.1-ПК 3.3 ЛР 4, 13,16,20,23,32
19	Графическая работа № 11: Чтение и детализирование чертежей Анализ работы сборочной единицы. Порядок детализирования	2/38			2/36					Карты-задания	Гр. раб.№11		ОРП		
20	Выполнение эскизов простых деталей по сборочному чертежу изделия	2/40			2/38					Плакаты метод.	Гр. раб.№11				

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

МО–15.02.06-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	с.15/19

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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									
									пособие						
21	Выполнение эскизов деталей первой сложности по сборочному чертежу изделия	2/42			2/40						Гр. раб.№11				
22	Решение ситуационных задач: чтение сборочных чертежей	2/44			2/42						Гр. раб.№11		ОРП		
	Раздел 4 Чертежи и схемы по специальности	14			14										
	Практическое занятие №15 Тема 4.1 Схемы кинематические	6			6							2		32-35 У1,У4, У5	ОК 01-ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.1-ПК 3.3 ЛР 4, 13,16,20,32
23	Правила выполнения схем. Обозначения условные графические в схемах	2/46			2/44					Плакаты метод. пособие	Гр. раб.№12				
24	Графическая работа № 12: Выполнение схемы кинематической принципиальной	2/48			2/46					Плакаты метод.пособие	Гр. раб.№12				
25	Выполнение перечня элементов	2/50			2/48										
	Практическое занятие №16 Тема 4.2 Схемы функциональные	6			6							2		32-35 У1,У4, У5	ОК 01-ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.1-ПК 3.3

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

МО–15.02.06-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	с.16/19

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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									
															ЛР 4, 10,13,16,17,2 023,29,32
26	Выполнение графических изображений технологического оборудования	2/52			2/50					Метод. пособие	упражнения				
27	Графическая работа № 13: Выполнение технологических схем	2/54			2/52					Метод. пособие	Гр. раб.№13		Т		
28	Оформление функциональной схемы судовой холодильной установки	2/56			2/54										
	Практическое занятие №17 Тема 4.3 Схемы пневматические и гидравлические	2			2							2		32-35 У1,У4, У5	ОК 01-ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.1-ПК 3.3 ЛР 4, 10,13,16,17,2 023,29,32
29	Выполнение обозначений условных графических пневматических и гидравлических схем	2/58			2/56					Метод. пособие	упражнения				
	Раздел 5 Основы машинной графики	4			4										
	Практическое занятие №18 Тема 5.1 Машинная графика	4			4							2		32-35 У1-У3, У5	ОК 01-ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.1-ПК 3.3

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

МО–15.02.06-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	с.17/19

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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									
															ЛР 4,13,16,20,23,29,32
30	Использование компьютерной графики в профессиональной деятельности	2/60			2/58					конспект	Презентации		ЭБ		
31	Выполнение чертежей с помощью прикладных программ. Итоговое занятие	2/62			2/60										
	Итого за семестр	62	2		60										
	Итого	98	4		94										

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинеты № 2302, 2304 «Кабинет Инженерной графики», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Чекмарев А. А. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. - М.: КНОРУС, 2022
2. Панасенко, В. Е. Инженерная графика [Электронный ресурс] : учебник для СПО / В. Е. Панасенко. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 168 on-line
3. Куликов, В. П. Инженерная графика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Куликов. - Москва : КНОРУС, 2021
4. Куликов В. П. Инженерная графика [Текст] : учебник для сред. проф. образования / В. П. Куликов. - М.: КНОРУС, 2017. - (Среднее проф. образование).
5. Бабенко, В. М. AutoCAD Mechanical [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. М. Бабенко, О. В. Мухина. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 143 on-line.

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.consultant.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
Законы, методы и приемы проекционного черчения. Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации. Правила оформления чертежей, геометрические построения и	-последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал; - дает ответ в логической последовательности с использованием принятой	-устный опрос по темам дисциплины; -тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

МО–15.02.06-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	с.19/19

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
правила вычерчивания технических деталей. Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	терминологии; - показывает понимание сущности рассматриваемых понятий; - умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами; - рационально использует наглядные пособия, справочные материалы; - имеет прочные знания стандартов ЕСКД.	
Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике. Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на поверхности, в ручной и машинной графике. Выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике. Читать чертежи и схемы. Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	-умело и правильно использует необходимые приемы, методы, инструменты и другие ресурсы (стандарты, справочную и учебную литературу, мерительный инструмент); -грамотно выполняет графические работы и практические задания, в которых правильно выполнены все необходимые построения, полностью раскрыта форма деталей, чертеж рационально скомпонован, выполнены необходимые виды, разрезы, сечения; -имеет высокое качество графики, оформление чертежей полностью соответствует требованиям и нормам стандартов ЕСКД	Наблюдение за ходом выполнения, оценка выполнения и защиты графических работ и упражнений; -тестирование; -работа на интерактивных занятиях. Промежуточная аттестация: –дифференцированный зачет

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии Монтажа, технической эксплуатации и ремонта холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок.

Протокол № 9 от 20.05.2026 г.

Председатель методической комиссии _____/М.Ю. Никишин/