



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

**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)**

МО-15 02 17-ОП.01.РП

РАЗРАБОТЧИК
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Пляскин В.В.
Судьбина Н.А.

ГОД РАЗРАБОТКИ

2025

МО-15 02 17-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.2/18

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
1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	10
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	11
2.2 Содержание дисциплины	12
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ	18

МО-15 02 17-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.3/18

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.01 «Инженерная графика»: формирование и развитие пространственного восприятия, пространственного воображения и пространственного конструктивно-геометрического мышления студентов, необходимых для глубокого понимания технического чертежа, для создания новых технических объектов; выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения специализированных чертежей, составления и оформления технической документации.

Дисциплина ОП.01 «Инженерная графика» включена в обязательную и вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

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	
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы	

МО-15 02 17-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.4/18

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
	структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	
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 общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 1.1	организовывать технологическое обслуживание перевозочный процесс, в соответствии с имеющимися исходными данными (технические и трудовые ресурсы, запросы клиентов и так далее) ставить задачи персоналу для достижения решаемой задачи находить необходимую информацию в нормативно-правовой документации. Защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством	требования к персоналу по технологическому обслуживанию перевозочного процесса нормативную документацию, регламентирующую деятельность персонала критерии качества по обслуживанию пассажиров права и обязанности работников в сфере перевозок в процессе профессиональной деятельности. права и обязанности работников при переработке грузов	оценить ситуацию и риск выявить и рассмотреть выработанные варианты возможных действий выбрать курс действий рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность и качество выполняемых работ анализировать

МО-15 02 17-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.5/18

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
	соблюдать трудовое законодательство при управлении перевозками		процесс и результаты деятельности коллектива, в случае необходимости вносить коррективы оценить эффективность результатов.
ПК 1.2	анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки; применять средства индивидуальной защиты; производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольноизмерительных инструментов; выполнять монтажные работы; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда	основные законы электротехники; физические, технические и промышленные основы электроники; типовые узлы и устройства электронной техники; виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; методы измерения параметров и свойств материалов; виды движений и преобразующие движения механизмы; назначение и классификацию подшипников; характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; кинематику механизмов, соединения деталей машин; виды износа и деформаций деталей и узлов; систему допусков и посадок; методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; методику расчета на сжатие, срез и смятие; трение, его виды, роль трения в технике; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования;	монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; сборки и облицовки металлического каркаса, - сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
		типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов; условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ; технологию монтажа	

МО-15 02 17-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.6/18

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
		промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах;	
ПК 1.3	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда	требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию; правила чтения чертежей деталей; методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования;	Навыки/практический опыт: проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией
ПК 2.1	Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование. Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной	Формы и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации инструмента и оборудования. Технологические процессы демонтажа и монтажа элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, их узлов и механизмов. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей. Правила техники	Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Демонтаж, монтаж и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и

МО-15 02 17-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.7/18

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
	деятельности. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ. Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией. Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей	безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов. Устройство и принцип действия автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Основные неисправности автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, причины и способы устранения неисправностей. Способы ремонта узлов и элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Требования для контроля деталей. Технические условия на регулировку и испытания элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления.	приборами. Ремонт механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта.
ПК 2.2	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении диагностирования и дефектации; определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; определять целостность	требования к планировке и оснащению рабочего места; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; правила и последовательность выполнения дефектации узлов и элементов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при диагностировании и дефектации промышленного	диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; дефектации узлов и элементов промышленного оборудования

МО-15 02 17-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.8/18

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
	отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; контролировать качество выполняемых работ;	оборудования;	
ПК 2.3	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ; производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования; оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании; составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования; производить замену сложных узлов и механизмов; контролировать качество выполняемых работ;	требования к планировке и оснащению рабочего места; правила чтения чертежей; назначение, устройство и правила применения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов; правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах; правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы; правила и последовательность операций выполнения замены сложных узлов и механизмов; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при ремонтных работах;	выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования; анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта; разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования; проведения замены сборочных единиц;
ПК 3.2	анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; соединять	основные законы электротехники; физические, технические и промышленные основы электроники; типовые узлы и устройства электронной техники; виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; методы измерения параметров и свойств материалов; виды движений и преобразующие движения механизмы; назначение и классификацию подшипников; характер соединения основных сборочных единиц и	монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием

МО-15 02 17-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.9/18

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
	металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки; применять средства индивидуальной защиты; производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; выполнять монтажные работы; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда	деталей; основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; кинематику механизмов, соединения деталей машин; виды износа и деформаций деталей и узлов; систему допусков и посадок; методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; методику расчета на сжатие, срез и смятие; трение, его виды, роль трения в технике; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов; условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ; технологию монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах;	контрольно-измерительных инструментов; сборки и облицовки металлического каркаса, - сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
ПК 4.1	читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования; подготавливать рабочее место и выбирать инструмент для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; производить очистку и промывку и разконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования; собирать и разбирать различные типовые соединения узлов, входящих в состав оборудования; выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования	требования, предъявляемые к рабочему месту, виды инструмента и приспособлений для производства работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей; последовательность монтажа, демонтажа, сборки и разборки узлов и механизмов; наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок; методы и способы контроля качества разборки и сборки; виды типовых разъемных и неразъемных соединений; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты, требования охраны труда, пожарной, промышленной,	изучения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования; подготовки рабочего места и выбора слесарно-монтажного инструмента при демонтаже, монтаже, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; разборки, сборки и установки соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования; выполнение смазочных работ.

МО-15 02 17-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.10/18

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
		экологической безопасности и электробезопасности при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей.	

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	-	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций	2	Дополнительные практические работы направлены на более глубокое изучение разделов инженерной графики
2	-	Построение 3-й проекции модели по 2-м заданным и ее аксонометрии	2	
3	-	Правила разработки и оформления конструкторской документации	2	
4	-	Виды: их классификация, расположение, обозначение. Требование к выбору главного вида.	2	
5	-	Разрезы простые и сложные, классификация, назначение. Совмещение вида и разреза.	4	
6	-	Сечения: назначение, обозначение и их классификация. Графическое изображение материалов в сечении. Выносимые элементы. Условности и упрощения при выполнении изображений.	4	
7	-	Основные сведения по выполнению строительных чертежей Условные изображения на строительных чертежах	2	
8	-	Построение плана цеха консервного комбината Расположение оборудования технологических линий, а также санитарных комнат	2	
9	-	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций	2	
10	-	Построение 3-й проекции модели по 2-м заданным и ее аксонометрии	2	
11	-	Правила разработки и оформления конструкторской документации	2	

МО-15 02 17-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.11/18

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
12	-	Виды: их классификация, расположение, обозначение. Требование к выбору главного вида.	2	
13	-	Разрезы простые и сложные, классификация, назначение. Совмещение вида и разреза.	4	
14	-	Сечения: назначение, обозначение и их классификация. Графическое изображение материалов в сечении. Выносимые элементы. Условности и упрощения при выполнении изображений.	4	
15	-	Основные сведения по выполнению строительных чертежей Условные изображения на строительных чертежах	2	
16	-	Построение плана цеха консервного комбината Расположение оборудования технологических линий, а также санитарных комнат	2	
	Итого		20	

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	46	46
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	-
Всего	48	46

МО-15 02 17-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.12/18

2.2 Содержание дисциплины

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Объем профессионального модуля, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		Объем образовательной программы в ак.	в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация					
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа							
	Семестр 3												
1	Введение Цели и задачи дисциплины.	2/2			2/2				Плакаты 1. , 1.2.	[1, с.3-11] [4]	2	МГ	
	РАЗДЕЛ 1 ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ	12			12								
	Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	6			6								
2-3	Форматы, основные надписи чертежей. Линии чертежа, масштабы, шрифты.	4/6			4/6				Образцы чертежей, чертежны й., измер. инструме нт	Работа в тетради Линии чертежа	2	МГ	ОК 01 - 04, ОК 09, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.2, ПК 4.1
4	Сведения о стандартных шрифтах. Выполнение титульного листа альбома графических работ студента.	2/8			2/8				Плакаты 1. , 1.2.	Графическа я работа	2	МГ	
	Тема 1.2 Геометрические построения	2			2								
5	Деление углов, отрезков, окружностей на равные части	2/10			2/10				Образец выполнен ия задания	Работа в тетради		МГ	ОК 01 - 04, ОК 09, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.2, ПК 4.1
	Тема 1.3 Правила вычерчивания контуров технических деталей	4			4								
6	Сопряжения. Вычерчивание контуров деталей с элементами сопряжения	2/12			2/12				Образец выполнен ия задания	Работа в тетради [1, с34-36]		МГ	ОК 01 - 04, ОК 09, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.2, ПК 4.1
7	Вычерчивание контуров деталей с делением окружностей, построением сопряжений	2/14			2/14				Образец выполнен ия задания	Графическа я работа			

МО-15 02 17-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.13/18

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Объем профессионального модуля, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		Объем образовательной программы в ак.	в т. ч. по видам занятий				Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа					
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа							
	РАЗДЕЛ 2 ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ (основы начертательной геометрии)	18			18								
	Тема 2.1 Образование проекций. Точка и прямая	6			6								
8	Ортогональные проекции и система прямоугольных координат. Проекция точки. Проекция прямой линии на три плоскости проекции	2/16			2/16				Образец выполнения задания	Работа в тетради	2	МГ	ОК 01 - 04, ОК 09, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.2, ПК 4.1
9-10	Комплексный чертеж отрезка прямой линии	4/20			4/20				Образец выполнения задания	Графическая работа	2	МГ	
	Тема 2.2 Плоскость. Проекция плоскостей	4			4								
11	Изображение плоскости на комплексном чертеже. Пересечение прямой с плоскостью	2/22			2/22				Макет 3х гр. угла	[1, с.49-53, с.53-56], упражнение	2	МГ	ОК 01 - 04, ОК 09, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.2, ПК 4.1
12	Решение задач на пересечение прямой и плоскости, пересечение плоскостей	2/24			2/24				Образец выполнения задания	Работа в тетради			
	Тема 2.3 Геометрические тела	4			4								
13	Проецирование тел вращения и многогранников (цилиндра, конуса, шара, пирамиды и призмы)	2/26			2/26				Плакаты 2.1.1, 2.3.1	[3, с.49-53, с.53-56], упражнение	2		ОК 01 - 04, ОК 09, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.2, ПК 4.1
14	Комплексные чертежи геометрических тел с нахождением проекции точек, принадлежащих поверхности тела	2/28			2/28				Образец выполнения задания	Графическая работа			
	Тема 2.4 Аксонометрические проекции	2			2						2		
15	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций	2/30			2/30				Плакаты, модели	Работа в тетради	2	МГ	ОК 01 - 04, ОК 09, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.2, ПК 4.1

МО-15 02 17-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.14/18

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Объем профессионального модуля, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		Объем образовательной программы в ак.	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем на дисциплины и МДК, час				Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий					консультации					
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа							
	Тема 2.5 Проекция моделей	2			2								
16	Построение 3-й проекции модели по 2-м заданным и ее аксонометрии	2/32			2/32				Образец выполнен ия задания	Графическа я работа			ОК 01 - 04, ОК 09, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.2, ПК 4.1
	РАЗДЕЛ 3 МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ	12			12								
	Тема 3.1 Разработка и оформление конструкторской документации	2			2								
17	Правила разработки и оформления конструкторской документации	2/34			2/34				Образец выполнен ия задания	Работа в тетради	2	МГ	ОК 01 - 04, ОК 09, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.2, ПК 4.1
	Тема 3.2 Виды, разрезы и сечения	10			10								
18	Виды: их классификация, расположение, обозначение. Требование к выбору главного вида.	2/36			2/36				Образец выполнен ия задания	Работа в тетради	2	МГ	ОК 01 - 04, ОК 09, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.2, ПК 4.1
19-20	Разрезы простые и сложные, классификация, назначение. Совмещение вида и разреза.	4/40			4/40				Образец выполнен ия задания	Графическа я работа	2	МГ	
21-22	Сечения: назначение, обозначение и их классификация. Графическое изображение материалов в сечении. Выносимые элементы. Условности и упрощения при выполнении изображений.	4/44			4/44				Образец выполнен ия задания	Работа в тетради	2	МГ	
	РАЗДЕЛ 4 ЧЕРТЕЖИ И СХЕМЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ	4			4								
	Тема 4.1 Элементы строительного черчения	4			4								
23	Основные сведения по выполнению строительных чертежей Условные изображения на строительных чертежах	2/46			2/46				Модели	[1, с. 107-108], упражнение	2	МГ	ОК 01 - 04, ОК 09, ПК 1.1 - 1.3,

МО-15 02 17-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.15/18

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Объем профессионального модуля, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы и интерактивные обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		Нагрузка во взаимодействии с преподавателем на дисциплины и МДК, час						Самостоятельная работа					
		Объем образовательной программы в ак.	в т. ч. по видам занятий				Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа							
24	Самостоятельная работа. Построение плана цеха консервного комбината Расположение оборудования технологических линий, а также санитарных комнат	2/48							2/2	Образец выполнен ия задания	2	МГ	ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.2, ПК 4.1
	Итого по дисциплине	48			46								

МО-15 02 17-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.16/18
----------------------	--	---------

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Ильянков А.И. Технология машиностроения : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ 2-е издание, А.И. Ильянков. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 356 с.

3.2.2 Основные электронные издания

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469544>

3.2.3 Дополнительные источники

1. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учебное пособие для СПО. – Москва : Академия, 2019. – 224 с. – Текст : непосредственный.

2. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450933>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Законы, методы и приемы проекционного черчения; Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; Правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	Перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования Перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций, назначение аксонометрических проекций; Выбирает аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела; Находит натуральную величину	Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.

МО-15 02 17-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.17/18

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	фигуры сечения По конструкторской и технологической документации изделия определяет необходимые данные для его изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта Перечисляет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; Выбирает соответствующее правило для выполнения чертежа определенной детали Перечисляет способы графического представления объектов; Перечисляет условные обозначения; Выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем Перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; По заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД	
Умеет: Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их 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.	По заданным параметрам составляет технологические схемы по специальности и выполняет их в ручной и машинной графике; Расшифровывает условные обозначения на технологических схемах; При выполнении чертежей оборудования выбирает масштаб; компоновку чертежа; минимальное количество видов, разрезов; Демонстрирует составные части изделия и заносит их в таблицу перечня элементов Выполняет по алгоритму комплексный чертеж геометрического тела в ручной и машинной графике; Строит проекции точек, используя дополнительные построения Выбирает масштаб; Определяет минимальное количество видов и разрезов; определяет главный вид; Оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД в ручной и машинной графике По изображению представляет и называет пространственную форму, устанавливает ее размеры и выявляет все данные необходимые для изготовления и контроля изображенного предмета и заносит	Оценка результатов выполнения практических работ.

МО-15 02 17-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.18/18

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
	их в таблицу По заданному алгоритму оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии Монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования, Водных биоресурсов и аквакультуры, Обработки водных биоресурсов (протокол № 9 от 21.05.2025 г.).

Председатель методической комиссии _____/С.Ю. Лаптев/.