

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)
«ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ»

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ММРК имени И.И. Месяцева
ФГАОУ ВО «МГТУ»



И.В. Артеменко

«26» мая 2023 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины: ОП.07 Инженерная графика
программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
специальности: 35.02.11 Промышленное рыболовство
квалификация: техник
профиль естественно-научный
форма обучения: очная, заочная

Мурманск
2023 г.

Рассмотрено и одобрено

Методической комиссии преподавателей
дисциплин профессионального цикла спе-
циальностей отделения Промышленное ры-
боловство

Председатель МК

В.А. Обносов

Разработано

на основе ФГОС СПО по специальности
35.02.11 Промышленное рыболовство,
утвержденного приказом Министерства об-
разования и науки РФ приказ № 460 от 07
мая 2014г.

Протокол от «29» мая 2023 г.

Автор (составитель): Григорьева О.П., преподаватель «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ
ВО «МГТУ»

Эксперт (рецензент) Быкова М.В., преподаватель «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО
«МГТУ»

1. Пояснительная записка

1.1. Рабочая программа учебной дисциплины Инженерная графика, составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.11 Промышленное рыболовство транспорта базовой подготовки, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07 мая 2014г. № 460 и учебного плана очной формы обучения, утвержденного 29.05.2021 г.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины - Учебная дисциплина «Инженерная графика» разработана за счет объема времени вариативной части, включена в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин и является дисциплиной, устанавливающей базовые знания, необходимые для получения профессиональных умений и знаний в области промышленного рыболовства.

1.3. Требования к результатам освоения:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У1 - читать рабочие чертежи и схемы по профилю специальности;

У2 - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов

У3 - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

знать:

31 - виды нормативно-технической и производственной документации;

32 - правила чтения конструкторской и технологической документации;

33 - способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;

34 - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации, (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);

35 - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;

36 - технику и принципы нанесения размеров;

37 - классы точности и их обозначение на чертежах;

38 - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.

Процесс изучения дисциплины «Инженерная графика» направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС СПО (табл. 1) .

Компетенции, формируемые дисциплиной Инженерная графика в соответствии с ФГОС СПО
Таблица 1

Код компетенции	Содержание компетенции	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	У1, У3, У4, 333, 34, 35, 36, 37
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	У2, У3, У4, 31, 32, 34, 35, 36, 37
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	У1, У3, У4, 31, 32, 33, 35, 36, 38
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	У1, У2, У4, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, 35, 37, 38

ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	У1, У2, У3, 31, 32, 33, 35, 37, 38
ОК 7.	Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	У2, У4, 32, 33, 34, 35, 36, 37
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	У3, У4, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38
ОК 10.	Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности	У1, У2, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38
ПК 1.1.	Подготавливать оборудование и материалы, средства измерения и контроля, необходимые для изготовления и ремонта различных орудий промышленного рыболовства.	У1, У3, У4, 31, 32, 33, 35
ПК 1.2	Читать и выполнять чертежи, эскизы, проекты и иную технологическую документацию по изготовлению и ремонту орудий промышленного рыболовства.	У1, У3, У4, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38
ПК 1.3.	Рассчитывать параметры орудий промышленного рыболовства при их изготовлении и ремонте	У1, У3, У4, 31, 32, 33, 34, 35, 37
ПК 1.4	Выполнять технологические операции по изготовлению орудий промышленного рыболовства вручную и механизированным способом и контролировать качество их выполнения	У2, У4, 31, 32, 33, 34, 37, 38
ПК 1.5.	Выполнять различные виды ремонта орудий промышленного рыболовства	У1, У2, У3, У4, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38
ПК 2.1.	Подготавливать к работе орудия промышленного рыболовства, промысловые машины, механизмы, устройства и приборы контроля орудий лова	У1, У3, У4, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38
ПК 2.2.	Выполнять технологические операции по эксплуатации различных орудий промышленного рыболовства и приборов контроля орудий лова	У1, У3, У4, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37
ПК 2.3	Осуществлять техническое обслуживание промысловых машин, механизмов и устройств	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38
ПК 2.4	Оформлять эксплуатационные документы	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37
ПК 3.1	Участвовать в планировании основных показателей промышленного рыболовства	У1, У3, У4, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38
ПК 3.2	Планировать выполнение работ исполнителями	У2, У3, У4, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38
ПК 3.3	Организовывать работу трудового коллектива	У1, У3, У4, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38

ПК 3.4.	Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 36, 37, 38
ПК 3.5.	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию	У1, У2, У4, 31, 32, 33, 34, 35, 38

2. Структура и содержание учебной дисциплины Инженерная графика

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности по формам обучения

Таблица 2

Виды учебной деятельности*	Объем часов по формам обучения**		
	очная***	очно-заочная	заочная***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144		144
Обязательная учебная нагрузка (всего)	96		16
в том числе:			
теоретические занятия (лекции, уроки)			2
практические занятия (семинары)	96		14
Самостоятельная работа (всего)	48		128
В том числе:			
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)			
Консультации			
Промежуточная аттестация	Форма промежуточной аттестации (в соответствии с учебным планом)		
	Дифференцированный зачет. Текущий контроль		Дифференцированный зачет, домашняя контрольная работа

* - виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом специальности

** - объем часов по формам обучения должен соответствовать указанному количеству часов для дисциплины по учебному плану конкретной специальности

***- столбцы с формами обучения можно убирать, если данная форма обучения не реализуется в структурных подразделениях Университета, реализующих программы СПО

2.2. Тематический план по учебной дисциплине Инженерная графика по очной форме обучения

Таблица 3

Коды компетенций/компетентностей	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины	Максимальная учебная нагрузка, ч	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Консультации
			Всего	в том числе			Всего	в том числе индивидуальный проект	
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия			
ОК 1 – 4, ПК 1.2	Раздел 1 Геометрическое черчение	18	12		12		6		
	Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	12	8		8		4		
	Тема 1.2. Геометрические построения	6	4		4		2		
ОК 1 – 7, ПК 1.2, 1.3, 1.4	Раздел 2 Основы начертательной геометрии и проекционное черчение.	32	20		20		10		
	Тема 2.1. Способы получения графических изображений.	10	8		8		2		
	Тема 2.2. Проекция геометрических тел. Сечение тел плоскостями. Развёртка усечённых тел.	10	6		6		2		
	Тема 2.3. Построение чертежей моделей.	8	4		4		4		
	Тема 2.4. Техническое рисование.	4	2		2		2		
ОК 8, 9,	Раздел 3 Машиностроительное черчение	84	58		58		24		

ПК 2.1 – 2.4, ПК 3.1	Тема 3.1. Основные сведения конструкторской документации	2	2		2				
	Тема 3.2. Изображение изделий на машиностроительных чертежах.	12	8		8			4	
	Тема 3.3. Резьба и резьбовые соединения.	24	18		18			4	
	Тема 3.4. Неразъёмные соединения.	4	2		2			2	
	Тема 3.5. Зубчатые передачи.	8	4		4			4	
	Тема 3.6. Чертежи и эскизы деталей.	12	8		8			4	
	Тема 3.7. Чертёж общего вида и сборочный чертёж.	10	6		6			2	
	Тема 3.8. Детализация чертежа общего вида.	14	10		10			2	
ОК 1 – 10, ПК 1.1 – 1.5, ПК 2.1 – 2.4, ПК 3.1 - 3.5	Раздел 4. Схемы по специальности	8	6		6			8	
	Тема 4.1. Схемы по специальности.	8	6		6			8	
Урок контроля знаний (диф. зачет)		2	2						
Всего:		144	96		96			48	

2.3. Тематический план по учебной дисциплине Инженерная графика по заочной форме обучения

Таблица 4.

Коды компетенций/компетентностей	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины	Максимальная учебная нагрузка, ч	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося					Самостоятельная работа обучающегося		Консультации
			Всего	в том числе				Всего	в том числе индивидуальный проект	
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовая работа (проект)			
ОК 1 – 4, ПК 1.2	Раздел 1	17	1	1	-	-	-	17	-	-
	Геометрическое черчение									
	Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	12	1	1	-	-	-	11	-	-
	Тема 1.2. Геометрические построения	6	-	-	-	-	-	6	-	-
ОК 1 – 7, ПК 1.2, 1.3, 1.4	Раздел 2 Основы начертательной геометрии и проекционное черчение.	32	4	-	4	-	-	28	-	-
	Тема 2.1. Способы получения графических изображений.	10		-	-	-	-	10	-	-
	Тема 2.2. Проекция геометрических тел. Сечение тел плоскостями. Развёртка усечённых тел.	10	2	-	2	-	-	8	-	-
	Тема 2.3. Построение чертежей моделей.	8	2	-	2	-	-	6	-	-
	Тема 2.4. Техническое рисование.	4		-	-	-	-	4	-	-

ОК 8, 9, ПК 2.1 – 2.4, ПК 3.1	Раздел 3 Машиностроительное черчение	84	8	-	8	-	-	76	-	-
	Тема 3.1. Основные сведения конструкторской документации	2	-	-	-	-	-	2	-	-
	Тема 3.2. Изображение изделий на машиностроительных чертежах.	12	2	-	2	-	-	10	-	-
	Тема 3.3. Резьба и резьбовые соединения.	24	2	-	2	-	-	22	-	-
	Тема 3.4. Неразъёмные соединения.	4	-	-	-	-	-	4	-	-
	Тема 3.5. Зубчатые передачи.	8	-	-	-	-	-	8	-	-
	Тема 3.6. Чертежи и эскизы деталей.	12	2	-	2	-	-	10	-	-
	Тема 3.7. Чертёж общего вида и сборочный чертёж.	10	-	-	-	-	-	10	-	-
	Тема 3.8. Деталирование чертежа общего вида.	14	2	-	2	-	-	12	-	-
ОК 1 – 10, ПК 1.1 – 1.5, ПК 2.1 – 2.4, ПК 3.1 - 3.5	Раздел 4. Схемы по специальности	7	3	1	2	-	-	6	-	-
	Тема 4.1. Схемы по специальности.	8	2	-	2	-	-	6	-	-
Урок контроля знаний (диф. зачет)		1	1	1	-	-	-	-	-	-
Всего:		144	16	2	14	-	-	128	-	-

2.4. Содержание программы Инженерная графика по очной, заочной форме обучения

Таблица 5

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объем часов			Уровень освоения
		очная*	очно-заочная*	заочная*	
1	2	3			4
Раздел 1 Геометрическое черчение		18		17	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.	Содержание учебного материала	12		12	
	Основные сведения по оформлению чертежей			1	1
	Практические занятия:	8			2
	Цели и задачи дисциплины. Инструменты, применяемые при черчении, и работа с ними. Форматы чертежей по ГОСТ. Линии чертежа по ГОСТ.	2			2
	Шрифты чертёжные, конструкция букв и цифр. Правила выполнения надписей на технических чертежах.	2			2
	Масштабы и их применение, основные правила нанесения размеров на чертежах.	2			2
	Основные надписи по ГОСТ, заполнение граф основных надписей шрифтом по ГОСТ.				
Самостоятельная работа обучающихся.	4		11	1	
Тема 1.2. Геометрические построения	Содержание учебного материала	6		6	
	Практические занятия:	4			
	Деление отрезков прямых и проведение перпендикулярных и параллельных линий. Деление окружности на равные части.	2			2
	Сопряжения. Построение сопряжений. Рекомендации по выполнению сопряжений на чертежах. Уклон, конусность. Кривые линии. Коробовые кривые линии. Лекальные кривые.	2			2
	Самостоятельная работа обучающихся	2		6	1
Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение		32		32	
Тема 2.1. Способы получения графических изображений.	Содержание учебного материала	10		10	
	Практические занятия	8			
	Ортогональные проекции. Проекция точки, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямой, точки.	2			2
	Проецирование плоскости.	2			2
	Способы преобразования проекций	2			2
	Аксонметрические проекции: прямоугольные аксонметрические проекции; косоугольные аксонметрические проекции. Построение плоских геометрических фигур в аксонометрии.	2			2

	Самостоятельная работа обучающихся	2		10	2
Тема 2.2. Проекции геометрических тел. Сечение тел плоскостями. Развёртка усечённых тел.	Содержание учебного материала	14		14	
	Практические занятия	6		2	
	Проекция геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса).	2		2	2
	Построение аксонометрических проекций и разверток поверхностей геометрических тел.	2			2
	Проекция геометрического тела(ФА4). Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции геометрического тела.	2			2
	Самостоятельная работа обучающихся	2		12	1
	Консультация	2			
Тема 2.3. Построение чертежей моделей.	Содержание учебного материала	8		8	
	Практические занятия	4		2	
	Компоновка и последовательность выполнения чертежа модели. Построение трех проекций по двум данным.	2		2	2
	Проекция модели (ФА4). Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции модели.	2			2
	Самостоятельная работа обучающихся.	4		6	1
Тема 2.4. Техническое рисование.	Содержание учебного материала	4		4	
	Практическое занятие	2			
	Технические рисунки (ФА4). Выполнение технических рисунков плоских геометрических фигур, геометрических тел с нанесением светотени.	2			2
	Самостоятельная работа обучающихся.	2		4	1
Раздел 3. Машиностроительное черчение.		84		84	
Тема 3.1. Основные сведения конструкторской документации..	Содержание учебного материала	2		2	
	Практическое занятие: Особенности машиностроительного чертежа. Стандартизация и ЕСКД. Правила разработки и оформления конструкторской документации. Виды конструкторских документов. Основная надпись на машиностроительных чертежах. Основные виды.	2			2
	Самостоятельная работа обучающегося:			2	1
Тема 3.2. Изображение изделий на машиностроительных чертежах.	Содержание учебного материала	14		14	
	Практические занятия:	8		2	
	Виды, выносные элементы, их назначение, расположение и обозначение.	2		2	2
	Разрезы простые: вертикальные, горизонтальный, наклонные, местные.	2			2
	Разрезы сложные: сложные ступенчатые, ломаные.	2			2
	Сечения. Условности и упрощения.	2			2

	Самостоятельная работа обучающихся.	2		12	1
	Консультация	2			
Тема 3.3. Резьба и резьбовые соединения.	Содержание учебного материала	24		24	
	Практические занятия:	18		2	
	Общие сведения о резьбе. Профили резьбы и их основные параметры. Изображение и обозначение резьбы. Условное изображение резьбы.	2		2	2
	Разъёмные соединения и их элементы. Условные изображения и обозначения стандартных резьбовых крепёжных деталей.	2			2
	Подбор стандартных крепёжных изделий в соответствии с ГОСТ. заполнение таблицы				
	Виды соединений(ФА3)	2			2
	Соединение болтом (условное и упрощенное изображение).	2			2
	Соединение шпилькой (условное и упрощенное изображение).	2			2
	Соединение винтом (условное и упрощенное изображение).	2			2
	Соединение шпонкой, шлицевое соединение.	2			2
	Спецификация. Последовательность заполнения.	2			2
	Оформление чертежа разъёмного и неразъёмного соединений.	2			2
	Самостоятельная работа обучающихся	6		22	1
Тема 3.4. Неразъёмные соединения.	Содержание учебного материала	4		4	
	Практическое занятие Виды соединений . Соединения сваркой. Соединения заклепками, паяные, клееные. Изображение, обозначение неразъёмных соединений на чертежах.	2			2
		2		4	1
Тема 3.5. зубчатые передачи.	Содержание учебного материала	8		8	
	Практические занятия	4			
	Передачи и их элементы. Цилиндрические зубчатые, конические зубчатые и червячные передачи. Ременная передача. Изображение зубчатых передач.	2			2
	Эскиз колеса (ФА4). Параметры зубчатого колеса. Эскиз зубчатого колеса.	2			2
		4		8	1
Тема 3.6. Чертежи и эскизы деталей.	Содержание учебного материала	12		12	
	Практические занятия	8		2	
	Эскизы деталей сборочной единицы «Вентиль» (ФА4).				
	Выполнение эскизов деталей с натуры. Форма детали и её элементы. Измерительный инструмент и приёмы измерения детали. Порядок и последо-	2		2	2

	вательность выполнения эскиза детали. Нанесение размеров.					
	Выполнение эскизов деталей с натуры. Допуски и посадки.	2			2	
	Выполнение эскизов деталей с натуры. Обозначение шероховатости поверхности деталей.	2			2	
	Основные требования к чертежам деталей. Порядок составления чертежа детали по данным её эскиза. Выбор масштаба, формата, компоновки чертежа.	2			2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2			2	
	Самостоятельная работа обучающихся.	4		10	1	
Тема 3.7. Чертёж общего вида и сборочный чертёж.	Содержание учебного материала	10		10		
	Практические занятия.	6				
	Чертёж общего вида. Сборочный чертёж. Выполнение сборочных чертежей. Порядок сборки и разборки сборочных единиц. Условности и упрощения на чертежах общего вида и сборочных чертежах.	2				2
	Обозначение изделия и его составных частей. Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей. Выбор числа изображений. Штриховка на разрезах и сечениях.	2				2
	Спецификация. Порядок заполнения спецификации. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже.	2				2
	Самостоятельная работа обучающихся.	2		10	1	
	Содержание учебного материала	14		14		
Тема 3.8. Деталирование чертежа общего вида.	Практические занятия	10		2		
	Рабочие чертежи (деталирование сборочного чертежа, ФА3-А4)					
	Чтение сборочного чертежа. Назначение сборочной единицы. Детали, входящие в сборочную единицу. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Увязка сопрягаемых деталей.	2				2
	Деталирование сборочного чертежа вида. Определение действительных размеров детали по чертежу, используя график пропорционального масштаба. Выполнение рабочих чертежей сопрягаемых деталей. Выбор числа изображений.	2				2
	Выполнение рабочих чертежей сопрягаемых деталей. Выбор числа изображений. Оформление необходимых разрезов и сечений.	2				2
	Нанесение размерных линий и условных знаков. Проставление размеров.	2				2
	Чертежи пружин. Изображение подшипников, уплотнителей на сборочных чертежах	2				2
	Чтение и деталирование сборочного чертежа (СБ 2). Выполнение эскизов двух сопрягаемых деталей.	2		2		2

	Выполнение эскизов двух сопрягаемых деталей (СБ 2).	2		2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	12	1
	Консультация	2		
Раздел 4. Схемы по специальности		8	8	
Тема 4.1. Схемы по специальности.	Содержание учебного материала	8	8	
	Практические занятия	6		
	Схема кинематическая принципиальная (ФАЗ).			
	Общие сведения о схемах. Виды схем. Особенности выполнения схем.	2		2
	Выполнение чертежа кинематической принципиальной схемы.	2		2
	Составление перечня элементов кинематической принципиальной схемы.	2		2
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	8	1
Форма текущего контроля Дифференцированный зачет		2	1	
Всего:		144	144	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

2.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания к выполнению практических работ для очной формы обучения.
2. Методические указания к выполнению самостоятельной работ для очной формы обучения.
3. Методические указания к выполнению практических работ для заочной формы обучения.
4. Методические указания к выполнению самостоятельной работ для заочной формы обучения.

2.6. Информационное обеспечение, необходимое для освоения дисциплины:

Перечень литературы и средств обучения

1. Кокошко А.Ф. Инженерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ф. Кокошко, С.А. Матюх. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 268 с. — 978-985-503-590-0. <http://www.iprbookshop.ru/67634.html>

2. Кокошко А.Ф. Инженерная графика. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ф. Кокошко, С.А. Матюх. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 88 с. — 978-985-503-582-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67633.html>

3. Куликов, В. П. Инженерная графика : учеб. для сред. проф. образования / В. П. Куликов, А. В. Кузин. - 5-е изд. - Москва : Форум : Инфра-М, 2013. - 366 с.

4. Начертательная геометрия и инженерная графика: методические рекомендации и контрольные задания для студентов технических специальностей / А.Л. Мышкин, Е.П. Петрова, Л.Ю. Сумина, Т.Н. Засецкая ; Министерство транспорта Российской Федерации. - Москва : Альтаир : МГАВТ, 2016. - 102 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482403>

Перечень информационных ресурсов «Интернет»:

1. программный комплекс «Экзаменатор», разработанный Центром информационных технологий МГТУ для обеспечения организации и поддержки процесса тестирования знаний обучающихся ММРК имени И.И. Месяцева ФГБОУ ВО «МГТУ» по любым дисциплинам учебных планов специальностей всех форм обучения;
2. электронный каталог научной, учебной литературы и периодических изданий;
3. виртуальная справочная служба в режиме on-line.

Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем:
Таблица 6

Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем		
Учебный год	Наименование ПО	Сведения о лицензии
	Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN	лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009г.)
	Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite (комплексная защита), Dr.Web Server Security Suite (антивирус)	договор №7236 от 03.11.2017г.

2.6. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Таблица 7

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др.	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	Кабинет инженерной графики г. Мурманск, пер. Русанова, д. 12, каб. 415	Кабинет оснащен следующим оборудованием: Основное учебное оборудование: Стенды по дисциплине «Инженерная графика». Дополнительные технические средства обучения, учебное оборудование, средства связи: классная доска для письма мелом – 1 шт.; Учебная мебель - парты 2-х местные – 15 шт.

2.7. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и др.

Таблица 8

Освоенные компетенции/ компетентности	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки уровня сформированности	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3	4
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	У1, У3, У4, 333, 34, 35, 36, 37	Проявление и демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии.	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике. Наблюдение и оценка активности обучающегося при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности («День знаний», профессиональные конкурсы и т.п.)
ОК 2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	У2, У3, У4, 31, 32, 34, 35, 36, 37	Мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при изготовлении и ремонте орудий промышленного рыболовства. Своевременность, правильность и полнота профессиональных задач.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях, при выполнении работ по изготовлению и ремонту орудий промышленного рыболовства и учебной и производственной практике.

<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>У1, У3, У4, 31, 32, 33, 35, 36, 38</p>	<p>Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность при выполнении профессиональных операций.</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях, при выполнении работ по изготовлению и ремонту орудий промышленного рыболовства и учебной и производственной практике.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>У1, У2, У4, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38</p>	<p>Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Широта использования различных источников информации, включая электронные.</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях, при выполнении работ по использованию и ремонту орудий промышленного рыболовства и учебной и производственной практике.</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, 35, 37, 38</p>	<p>Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях, при выполнении работ по изготовлению и ремонту орудий промышленного рыболовства и учебной и производственной практике. Наблюдение и оценка эффективности работы обучающегося с прикладным программным обеспечением</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>У1, У2, У3, 31, 32, 33, 35, 37, 38</p>	<p>Коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в процессе обучения.</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике. Экспертное наблюдение и оценка использования обучающимися коммуникативных методов и приемов при подготовке и</p>

			проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения задания.	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38	Ответственность за результат выполнения заданий. Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях, при работе в малых группах, работ по учебной и производственной практике. Наблюдение и оценка уровня ответственности обучающегося за работу членов команды, при проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики. Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений обучающихся в выполнении заданий, а так же в учебной и общественной деятельности.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	У2, У4, 32, 33, 34, 35, 36, 37	Способность: планировать и организовывать задачи профессионального и личностного развития; заниматься самообразованием и осознанно планировать повышение квалификации.	Наблюдение и оценка использования обучающимися методов и приемов личной организации: в процессе освоения образовательной программы; на практических занятиях; при выполнении индивидуальных домашних заданий; работ по учебной и производственной практике. Наблюдение и оценка динамики достижений обучающихся в учебной и общественной деятельности.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	У3, У4, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38	Проявление интереса к инновациям в области промышленного рыболовства.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях, при выполнении работ по изготовлению и ремонту орудий промышленного рыболовства и учебной и производственной практике.
ОК 10. Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности	У1, У2, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38	Демонстрация готовности по обеспечению безопасности условий труда в профессиональной деятельности	Оценка готовности обучающихся к выполнению правил по обеспечению безопасности труда в профессиональной деятельности.
ПК 1.1 Подготавливать оборудование и материалы, средства измерения и контроля, необходимые для изготовления и ремонта различных орудий промышленного рыболовства.	У1, У3, У4, 31, 32, 33, 35	- демонстрация понимания организации по обеспечению транспортной безопасности; - демонстрация знаний нормативно-правовых документов в области обеспечения транспортной безопасности;	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Дифференцированный зачёт
ПК 1.2 Читать и выполнять чертежи, эскизы, проекты и иную технологическую документацию по изготовлению и ремонту орудий промышленного рыболовства.	У1, У3, У4, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38	- выполнение проверки качества проведения технического обслуживания и текущего ремонта на различных этапах с применением соответствующего оборудования и инструмента умение проверять качество и свойства автомобильных эксплуатационных материалов	Экспертная оценка выполнения практического задания
ПК 1.3 Рассчитывать параметры орудий промышленного рыболовства при их изготовлении и ремонте.	У1, У3, У4, 31, 32, 33, 34, 35, 37	- умение разрабатывать технологические процессы на ремонт узлов и деталей в соответствии с ГОСТами, ОСТАми и ТУ.	Экспертная оценка выполнения практического задания

<p>ПК 1.4 Выполнять технологические операции по изготовлению орудий промышленного рыболовства вручную и механизированным способом и контролировать качество их выполнения.</p>	<p>У2, У4, 31, 32, 33, 34, 37, 38</p>	<ul style="list-style-type: none"> - точность определения вида рыболовных материалов; - точность определения физико-технических свойств рыболовных материалов; - точность выбора необходимых инструментов и приспособлений для изготовления и ремонта орудий промышленного рыболовства; - точность выбора средств измерения и контроля орудий промышленного рыболовства. 	<p>Текущий контроль в форме чтения сборочных чертежей промышленных машин и механизмов</p>
<p>ПК 1.5 Выполнять различные виды ремонта орудий промышленного рыболовства.</p>	<p>У1, У2, У3, У4, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38</p>	<ul style="list-style-type: none"> - точность и скорость “чтения” чертежей орудий рыболовства; - точность и грамотность оформления технологической документации; - соответствие выбора пакета документов, входящих в состав рабочей конструкторской документации сетевых орудий рыболовства. 	<p>Текущий контроль в форме чтения технологической документации. Итоговый контроль в форме зачёта.</p>
<p>ПК 2.1 Подготавливать к работе орудия промышленного рыболовства, промысловые машины, механизмы, устройства и приборы контроля орудий лова.</p>	<p>У1, У3, У4, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38</p>	<ul style="list-style-type: none"> - точность определения конструктивных элементов орудий промышленного рыболовства; - верность и точность расчетов и проверка основных параметров орудий промышленного рыболовства 	<p>Текущий контроль в форме чтения сборочных чертежей промыслового оборудования</p>
<p>ПК 2.2 Выполнять технологические операции по эксплуатации различных орудий промышленного рыболовства и приборов контроля орудий лова.</p>	<p>У1, У3, У4, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выбора выполнения технологических операций при постройке орудий рыболовства; - правильность выбора средств измерений и контроль при изготовлении орудий рыболовства; - точность рекомендаций по повышению технологичности и изменений технологии изготовления орудий рыболовства. 	<p>Текущий контроль в форме заполнения эксплуатационных документов. Итоговый контроль в форме зачёта.</p>

ПК 2.3 Осуществлять техническое обслуживание промышленных машин, механизмов и устройств.	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выбора и контроль выполнения технологических операций при ремонте орудий рыболовства; - точность выбора способов обработки волокнистых рыболовных материалов; - точность выбора методов увеличения долговечности орудий рыболовства; - точность определения степени износа и промышленной годности орудий рыболовства. 	Текущий контроль в форме собеседования и тестирования.
ПК 2.4 Оформлять эксплуатационные документы.	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выбора средств измерений и контроль при изготовлении орудий рыболовства; - точность определения степени износа и промышленной годности орудий рыболовства. 	Текущий контроль в форме собеседования и тестирования.
ПК 3.1 Участвовать в планировании основных показателей промышленного рыболовства.	У1, У3, У4, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выбора и контроль выполнения технологических операций при ремонте орудий рыболовства; 	
ПК 3.2 Планировать выполнение работ исполнителями.	У2, У3, У4, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выбора выполнения технологических операций при постройке орудий рыболовства; 	Текущий контроль в форме тестирования.
ПК 3.3 Организовывать работу трудового коллектива.	У1, У3, У4, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38	<ul style="list-style-type: none"> - точность рекомендаций по оформлению технологических и эксплуатационных документов. 	Текущий контроль в форме оценки заполнения различных видов документации. Итоговый контроль в форме зачёта.
ПК 3.4 Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 36, 37, 38	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие выбора пакета документов, входящих в состав рабочей конструкторской документации при планировании основных показателей промышленного рыболовства 	Текущий контроль в форме собеседования и тестирования.
ПК 3.5 Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.	У1, У2, У4, 31, 32, 33, 34, 35, 38	<ul style="list-style-type: none"> - Способность: планировать и организовывать задачи профессионального и личностного развития; заниматься самообразованием и осознанно планировать повышение квалификации. 	Текущий контроль в форме собеседования и тестирования.