ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Волжский государственный университет водного транспорта»
Самарский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора
по учебной и научной деятельности

Н.И. Галлямова

«30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **ВЧ. 01 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

специальность: 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Распределение часов дисциплины по курсам и семестрам

Виды занятий	Очная форма обучения									Заочная форма обучения							Общая трудоемкость дисциплины,
	№ семестров									№ курсов							
	1	2	3	4	5	6	7	8	**Σ**	1	2	3	4	5	6	Σ	
Лекции								-	-				-			-	
Практические занятия								-	-				-			-	
Лабораторные работы								42	42				8			8	
Консультации								-	-				-			-	
Итого аудиторная работа								42	42				8			8	
Самостоятельная работа								12	12				46			46	
Итого аудиторная и самостоятельная работа								54	54				54			54	
Экзамены								-	-				-			-	
Всего:								**54**	**54**				**54**			**54**	**1,5**

Распределение форм контроля, курсовых работ (проектов) и контрольных работ по курсам (семестрам)

Форма контроля	Очная форма обучения								Заочная форма обучения					
	№ семестров								№ курсов					
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6
Экзамен														
Дифференцированный зачет								+				+		
Курсовая работа														
Контрольная работа														

Самара
2023

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Приказом Минпросвещения России от 26.11.2020 N 674 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок" (Зарегистрировано в Минюсте России 03.02.2021 N 62346)

Автор(ы) рабочей программы: преподаватель /А.В. Пестов/

должность подпись ФИО

«29» июня 2023 г.

Рабочая программа одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии математических и общих естественнонаучных дисциплин

протокол № 6 от «29» июня 2023 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии / И.В. Иванова /

подпись ФИО

«29» июня 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1.	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Результаты освоения рабочей программы	5
3.	Структура и содержание учебной дисциплины	6
4.	Условия реализации учебной дисциплины	9
5.	Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: относится к вариативной части математического и общего естественнонаучного цикла (ВЧ.01).

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

иметь практический опыт:
- создания проектно-конструкторской документации на основе системы КОМПАС - график

уметь:
- использовать изученные приемы создания конструкторской документации;
- использовать программное обеспечение для решения конструкторских задач;
- применять компьютерные средства;

знать:
- - систему автоматизированного проектирования КОМПАС-график
- Виртуальные инструменты, приемы работы с ними
- Знать принципы построения моделей в прямоугольной системе координат
- Знать различные операции редактирования объектов чертежей

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном языке.
и профессиональных компетенций:
ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.
ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.
ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.
ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.
ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.
ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.
ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.
ПК 3.1. Планировать работу структурного подразделения.
ПК 3.2. Руководить работой структурного подразделения.
ПК 3.3. Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Результаты обучения (компетенции) выпускника, на формирование которых ориентировано изучение дисциплины «Компьютерная графика» (в соответствии с ФГОС СПО):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор и применение безопасных методов и способов решения профессиональных задач - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	-эффективный поиск необходимой информации; - получение информации из различных источников, включая электронные
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования ИКТ в профессиональной деятельности
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие обучающихся и преподавателей в процессе обучения
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения задания
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- организация самостоятельных занятий при изучении дисциплины; -планирование обучающимся повышения личностного и профессионального уровня
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности
ОК 10 Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном языке.	- понимание и использование терминологии в сфере компьютерных технологий на русском и английском языках
ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления	Использование технической документации созданной на основе системы КОМПАС-3D при эксплуатации главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления
ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.	Использование технической документации созданной на основе системы КОМПАС-3D при техническом обслуживании и ремонте судового оборудования
ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.	Использование технической документации созданной на основе системы КОМПАС-3D при выборе оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов
ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.	Использование технической документации созданной на основе системы КОМПАС-3D при эксплуатации судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды
ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.	Использование технической документации при организации мероприятий обеспечивающих транспортную безопасность и живучесть судна
ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.	
ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог,	

предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.	
ПК 3.1. Планировать работу структурного подразделения.	Использование технической документации при планировании работы структурного подразделения, при руководстве работой структурного подразделения, при анализе результатов деятельности структурного подразделения
ПК 3.2. Руководить работой структурного подразделения.	
ПК 3.3. Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения.	

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Знакомство с системой трехмерного твердотельного моделирования «КОМПАС – 3D LT»	**Содержание учебного материала:**		
	Подсистема трехмерного моделирования. Подсистема для работы с чертежами. Запуск программы. Настройка экрана. Настройка системы. Открытие файла. Команда сервис, параметры		
	Лабораторные занятия: Лабораторная работа № 1. Знакомство с системой трехмерного твердотельного моделирования «КОМПАС – 3D LT»	2	2
Тема 2. Графические примитивы	**Содержание учебного материала:**		
	Инструмент точка. Стиль, параметры, характеристики. Координаты точки. Построение и удаление отрезков. Приемы работы с виртуальными инструментами. Различные способы построения окружности Ломаные линии. Сплайновые кривые.		
	Лабораторные занятия: Лабораторная работа № 2 Приемы работы с инструментом точка Лабораторная работа № 3 Приемы работы с инструментом отрезок Лабораторная работа № № 4 Приемы работы с инструментом «ОКРУЖНОСТЬ» Лабораторная работа № 5 Ломаные линии и сплайновые кривые	8	2
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа		
Тема 3. Основные приемы работы с КОМПАС	**Содержание учебного материала:**		
	Операции редактирования: сдвиг, поворот, масштабирование, симметрия, копирование, деформация. Модели в прямоугольной системе координат. Основные приемы черчения. Специальные возможности черчения		
	Лабораторные занятия: Лабораторная работа № 6. Приемы использования операции «копирование» Лабораторная работа № 7. Твердотельное моделирование и прямоугольная система координат в пространстве Лабораторная работа № 8. Создание пользовательского шаблона чертежа. Основные приемы черчения в «Компас-График» Лабораторная работа № 9. Специальные возможности черчения (Компас-3D)	8	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа		
Тема 4. Черчение плоских деталей	**Содержание учебного материала:** Приемы нанесения размеров на чертеже. Оформление размерных надписей в чертеже. Построение фаски. Нанесение угловых размеров		

	Лабораторные Практические занятия:		
	Лабораторная работа № 10. Нанесение размеров. Чертеж плоской детали Лабораторная работа № 11. Закрепление навыков создания чертежа на примере плоской детали	2 2	2
Тема 5. Сборочные чертежи	**Содержание учебного материала:**		
	Типовые соединения деталей. Болтовые и шпилечные соединения. Деление окружностей и отрезков на равные части. Радиальный размер. Сопряжение дуг		
	Лабораторные Практические занятия:	6	
	Лабораторная работа № 12. Сборочные чертежи. Болтовые и шпилечные соединения	4	2
	Лабораторная работа № 13. Сопряжения	2	2
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа:		
Тема 6. Трехпроекционное черчение	Содержание учебного материала: Настройка параметров системы. Настройка параметров документов. Параметры листа. Панель геометрия. Приемы выполнения чертежа в системе прямоугольной проекции. Создание трехмерной модели по чертежу. Аксонометрические проекции		
	Лабораторные Практические занятия:		
	Лабораторная работа № 14. Организация компьютерного рабочего места.	2	2
	Лабораторная работа № 15 Выполнение чертежа в системе прямоугольной проекции	4	2
	Лабораторная работа № 16 Построение трехпроекционного чертежа	6	2
	Лабораторная работа № 17. Зачет	1	
	Самостоятельная работа: Работа № 1 Наглядные изображения. Построение изометрической проекции опоры Работа № 2. Знакомство с операциями твердотельного моделирования. Операция выдавливание Работа № 3. Знакомство с операциями твердотельного моделирования. Операция вращение Работа № 4. Знакомство с операциями твердотельного моделирования. Кинематическая операция Работа № 5. Знакомство с операциями твердотельного моделирования: операция по сечениям Работа № 6. Форма и формообразование. Параллелепипед	12	2
	Итого:	**54/42**	

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)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется на базе учебного кабинета информатики.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование	Количество
1	Монитор Acer 19	12
2	Тонкий клиент SHUTLE 92	12
3	Клавиатура Genius KB -06 XE	12
4	Мышь Logitech	12
5	Доска классная	1
6	Стулья для студентов	15
7	Столы для студентов	5
8	Столы компьютерные	12
9	Стол преподавателя	1
10	Стул преподавателя	1
11	Компьютер преподавателя, подключенный к сети Интернет	1
12	Стол компьютерный (преподавателя)	1
13	Клавиатура	1
14	Мышь	1

4.2 Информационное обеспечение обучения

Карта обеспеченности дисциплины литературой

№	Наименование источника	Год издания	Кол-во экз.
Основная литература:			
1	Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/47634.	2021	ЭР
2	Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/47634	2021	ЭР
Дополнительная литература:			
1	Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474777	2021	ЭР
2	Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07974-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474778	2021	ЭР
3	Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Большаков, А. В. Чагина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 156 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07977-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474776	2021	ЭР
4	Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 395 с. — (Профессиональное	2021	ЭР

	образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450933		
Интернет-ресурсы:			
1	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Режим доступа свободный: http://school-collection.edu.ru		
2	Сайт цифровых образовательных ресурсов. Режим доступа свободный: www.cor.home-edu.ru		
3	Сайт информационных технологий. Режим доступа свободный: http://inftech.webservis.ru/		

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием при изучении дисциплины является организация аудиторных занятий, самостоятельных работ, консультаций, а также использование педагогических технологий: проблемное обучение; коммуникативное обучение; проектная технология; диалог культур; технология развития критического мышления.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация обучения по рабочей программе дисциплины «Компьютерная графика» должна обеспечиваться педагогическим составом, имеющим высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Преподаватели должны иметь опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, самостоятельных работ.

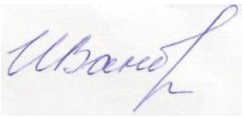
Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Формы и методы контроля**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- выбор и применение безопасных методов и способов решения профессиональных задач - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка на занятиях и контрольной работе, ответы на контрольные вопросы, ответы устных опросах
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	-демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Экспертная оценка решения ситуационных задач
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	-эффективный поиск необходимой информации; - получение информации из различных источников, включая электронные	Экспертная оценка решения ситуационных профессиональных задач, выполнения заданий практических и самостоятельных работ
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования ИКТ в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение, оценка выполнения творческих работ, проектов их оформления
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие обучающихся и преподавателей в процессе обучения	Экспертная оценка алгоритма взаимодействия с обучающимися, преподавателями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения задания	Экспертная оценка уровня профессионализма. Аутентичное оценивание компетентностей обучающихся в ситуациях, максимально приближенных к реальной повседневной или профессиональной жизни
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- организация самостоятельных занятий при изучении дисциплины; -планирование обучающимся повышения личностного и профессионального уровня	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы, выполнения самостоятельных работ
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение выполнения творческих работ, чтение и использование дополнительной литературы
ОК 10 Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном языке.	Понимание и использование технической терминологии на русском и английском языках	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, чтение и использование дополнительной литературы
ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления	Использование технической документации созданной на основе системы КОМПАС-3D при эксплуатации главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, чтение и использование дополнительной литературы, чтение технической документации
ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.	Использование технической документации созданной на основе системы КОМПАС-3D при техническом обслуживании и ремонте судового оборудования	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, чтение и использование дополнительной литературы, чтение технической документации
ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	Использование технической документации созданной на основе системы КОМПАС-3D при выборе оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, чтение и использование дополнительной литературы, чтение технической документации
ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды	Использование технической документации созданной на основе системы КОМПАС-3D при эксплуатации судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, чтение и использование дополнительной литературы, чтение технической документации
ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности	Использование технической документации при организации мероприятий обеспечивающих транспортную безопасность и живучесть судна	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, чтение и использование дополнительной литературы, чтение технической документации
ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.		Экспертное наблюдение выполнения практических работ, чтение и использование дополнительной литературы, чтение технической документации

ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.		Экспертное наблюдение выполнения практических работ, чтение и использование дополнительной литературы, чтение технической документации
ПК 3.1. Планировать работу структурного подразделения	Использование технической документации при планировании работы структурного подразделения, при руководстве работой структурного подразделения, при анализе результатов деятельности структурного подразделения	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, чтение и использование дополнительной литературы, чтение технической документации
ПК 3.2. Руководить работой структурного подразделения.		Экспертное наблюдение выполнения практических работ, чтение и использование дополнительной литературы, чтение технической документации
ПК 3.3. Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения.		Экспертное наблюдение выполнения практических работ, чтение и использование дополнительной литературы, чтение технической документации

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Освоенные умения: - использовать изученные приемы создания конструкторской документации; - использовать программное обеспечение для решения конструкторских задач; - применять компьютерные средства;	Выполнение практических заданий и самостоятельных работ, зачет по дисциплине.
Усвоенные знания: - систему автоматизированного проектирования КОМПАС-график - Виртуальные инструменты, приемы работы с ними - Знать принципы построения моделей в прямоугольной системе координат - Знать различные операции редактирования объектов чертежей	Изложение. Опрос Формулирование.

Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины на 2023-24 учебный год – изменений нет.

Председатель предметной (цикловой) комиссии  /И.В. Иванова/

подпись *ФИО*

«29» июня 2023 г.