Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Волжский государственный университет водного транспорта"
Пермский филиал

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по У и НМР

_____ / Е.В. Баранова /

«__31__»___августа___ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование ОП.01 Инженерная графика

Основная образовательная программа Эксплуатация судовых энергетических установок

Специальность 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок,

Распределение часов дисциплины по курсам и семестрам

Вид занятий	**Очная форма обучения**										**Заочная форма обучения**					**Общая трудоемкость**
	№ семестра										**№ курса**					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**S**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	
Урок			**2**	**2**						**4**						
Практическое занятие			**30**	**32**						**62**						
Лекция																
Семинар																
Лабораторное занятие																
Курсовой проект (работа)																
Итого аудиторных			**32**	**34**						**66**						
Практика																
Консультации																
Промежуточная аттестация																
Самостоятельная работа																
Всего			**32**	**34**						**66**						**1,8**

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

Форма контроля	**Очная форма обучения**										**Заочная форма обучения**				
	№ семестра										**№ курса**				
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Экзамен															
Дифференцированный зачет				ДЗ											
Зачет															
Курсовой проект (работа)															
Другая форма															

г. Пермь
2026

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом профессионального образования по направлению подготовки (специальности): ФГОС 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12.12.2024 № 873

Автор рабочей программы: _____/ Хомякова К.Е. /

«28» августа 2026 г.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦМК,

протокол № 1 от «28» августа 2026

Председатель ЦМК _____/ Криницына Н.А./

«28» августа 2022 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика» формирование представлений о геометрическом черчении, о проекционном черчении, техническом рисовании, машиностроительном черчении, чертежах и схемах специальности, основы компьютерной графики.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**	
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска	-

	результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности.	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе.	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста.	-
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.	-

Код ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ПК 1.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна	- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности - оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой - выполнять спецификации, эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике - выполнять графические изображения технологического оборудования схем в ручной и машинной графике - читать схемы судовых систем - реализовывать на практике национальные и международные требования по эксплуатации судна - ориентироваться в расположении судовых помещений	- методов и приемов проекционного черчения; - правил чтения конструкторской и технологической документации - требований государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации - правил выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов, спецификаций и схем - способов графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем - принципов построения электронных диаграмм и схем в соответствии с действующими стандартами - архитектурного типа судна, конструкции корпуса, основных судостроительных материалов; конструкции надстроек и оборудования судовых помещений - конструкции грузовых люков; конструкции отдельных узлов суднаконструктивной противопожарной защиты	- ведения технической документации - работы с чертежами, эскизами деталей, схемами, диаграммами трубопроводов, гидравлики и пневматики - использования правил построения схем и чертежей в соответствии с действующими международными и национальными стандартами - использования документации по эксплуатации судна

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	66
В т.ч.в форме практической подготовки	62
вт.ч.:	
Теоретическое обучение	4
Лабораторные работы	—

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов итем	Содержание учебного материала и формы организации деятельностиобучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ		**8**	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание учебного материала:**		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
	Форматы, рамка, основная надпись, линии чертежа, шрифты чертежные, масштабы.		
	В том числе практическое занятие		
	№1.Титульный лист альбома графических работ	2	
Тема 1.2. Геометрические построения	**Содержание учебного материала:**		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
	Правила нанесения размеров на чертежах деталей. Уклоны и конусности.Деление окружности на равные части. Последовательное построение лекальных кривых.	2	
Тема 1.3. Правила вычерчивания контуров технических деталей.	**Содержание учебного материала:**		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
	Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей. Сопряжения.		
	В том числе практическое занятие		
	№2. Вычерчивание контура технической детали	4	
РАЗДЕЛ 2. ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ		**22**	
Тема 2.1. Методы проецирования. Эпюр Монжа.	**Практическоезанятие**		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 1.2
	№3.Проецирование точек и отрезка прямой.	2	
Тема 2.2. Плоскость	**Практическое занятие**		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 1.2
	№4. Проецирование плоскости: изображение плоскости общего и частного положения. Взаимное расположение плоскостей. Пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей. Способы преобразования проекций.	4	
Тема 2.3. Поверхности тела. Определение поверхностей тел.	**Содержаниеучебногоматериала:**		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 1.2
	Проецирование геометрических тел. Проекции точек. Особые линии на поверхностях вращения.	2	
Тема 2.4. Аксонометрические проекции	**Содержаниеучебногоматериала:**		ОК.01, ОК.02, ОК.04,
	Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси, показатели искажения.	2	

	геометрических тел.		ОК.05, ОК.09, ПК 1.2
	В том числе практическое занятие		
	№5. Изображения плоских фигур геометрических тел	6	
Тема 2.5. Сечение геометрических тел плоскостями	**Содержание учебного материала:**		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 1.2
	Пересечение геометрических тел проецирующими плоскостями, определение натуральной величины фигуры сечения, развертки и аксонометрии.		
	В том числе практическое занятие		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 1.2
	№6. Комплексный чертеж усечённой призмы, нахождение действительной величины фигуры сечения. Построение развёртки поверхности усечённой призмы. Изображение ее визометрии	4	
Тема 2.6. Проекции моделей.	**Практическоезанятие**		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 1.2
	№7.Построениетретьейпроекциимоделиподвумзаданнымивыполнение ееаксонометрическойпроекции.	2	
РАЗДЕЛ 3. ТЕХНИЧЕСКОЕ РИСОВАНИЕ		**4**	
Тема 3.1. Рисование плоских фигур и геометрических тел	**Практическоезанятие**		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 1.2
	№8. Выполнение рисунка группы геометрических тел.	4	
РАЗДЕЛ 4. МАШИНО-СТРОИТЕЛЬНОЕЧЕРЧЕНИЕ		**26**	
Тема 4.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	**Практическое занятие**		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 1.2
	№9. Выполнение простых разрезов и аксонометрии детали с вырезом 1/4.	4	
Тема 4.2. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	**Содержание учебного материала:**		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 1.2
	Винтовые поверхности, классификация резьб. Изображение внутренней и наружной резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски. Обозначение стандартных резьб. Стандартные резьбовые крепежные детали.		
Тема 4.3. Эскизы и рабочие чертежи деталей	**Практическое занятие**		
	№10. Выполнение эскизов машиностроительных деталей	4	
Тема 4.4. Разъемные и неразъёмные соединения деталей	**Практические занятия**		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 1.2
	№11. Вычерчивание разъемных соединений деталей по ГОСТам упрощённо	2	
	№12. Выполнение чертежа неразъёмного соединения деталей	4	

Тема 4.5. Зубчатые передачи. Основные виды передач.	**Практическое занятие**		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 1.2
	№13. Выполнения эскизов деталей зубчатых передач	4	
Тема 4.6. Чертеж общего вида и сборочный чертеж	**Содержание учебного материала:**		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 1.2
	Назначение чертежа общего вида и сборочного. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Обозначение составных частей, изображение уплотненных устройств, подшипников и другие условности, и упрощения. Спецификация.		
Тема 4.7. Чтение и деталирование сборочного чертежа	**В том числе практические занятия**		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 1.2
	№14.Деталирование сборочного чертежа.	4	
	№15.Составление спецификации к сборочному чертёжу.	4	
РАЗДЕЛ 5. ЧЕРТЕЖИ И СХЕМЫ СПЕЦИАЛЬНОСТИ		**6**	
Тема 5.1 Схемы	**Практическое занятие** №16. Виды и типы схем. Правила выполнения схем. Перечень элементов схемы, условные, графические и позиционные обозначения.	**6**	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 1.2
	Всего:	**66**	

3.Условия реализации дисциплины.

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебная аудитория для проведения лекций, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, имеющая демонстрационное оборудование

- Microsoft Windows 7
- Лицензия 65282195
- Microsoft office Standard 2007
- (Word, Excel, PowerPoint)
- Лицензия 44526804
- -Dr.Web Desktop Security Suite, лицензионныйдоговор 2709018/AB
- Персональный компьютер в сборе – 1 шт.
- Экран -1 шт., видеомагнитофон – 1 шт., телевизор – 1шт.,
- Школьная доска (зеленая, 3х секционная) – 1 шт.
- Парта ученическая одноместная – 34 шт.
- Стул ученический – 38 шт.
- Стол преподавателя (однотумбовый) – 1 шт.
- Шкаф (канцелярский) – 1 шт.
- Шкаф (2х створчатый) – 2шт.
- Шкаф (для бумаг) -1 шт.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Чекмарёв А.А. Инженерная графика: [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Чекмарёв, В.К. Осипов. – Москва: Издательство КноРус, 2022. – 434 с. – Режим доступа: https://www.book.ru/book/932052.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Березина Н.А. Инженерная графика: учебное пособие / Н.А. Березина – Москва: Издательство КНОРУС, 2024 - 282 с.
2. Чекмарев, А. А. Черчение: учебник для СПО / А. А. Чекмарев. — М.: Издательство Юрайт, 2022. — 307 с.
3. Действующие стандарты ЕСКД

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенции	Методы оценки
Знает - законы, методы, приёмы проекционного черчения; - правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем; - 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	- Демонстрация знаний законов, методов и приёмов проекционного черчения. - Демонстрация знаний правил выполнения и чтения конструкторской и технологической документации. - Демонстрация знаний правил оформления чертежей, геометрических построений и правил вычерчивания технических деталей. - Демонстрация знаний способов графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем. - Демонстрация знаний требований стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации к оформлению и составлению чертежей и схем. - Актуальность профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить, определяется	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях. Итоговый контроль в следующей форме: дифференцированный зачёт

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; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приёмы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений; - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - 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.	точно и понятна. - Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте правильно определяются. - Демонстрируются знания алгоритмов для выполнения работ в профессиональной и смежных областях. - Демонстрируются знания методов работы в профессиональной и смежных сферах. - Структура плана для решения задач понятна. - Оценка результатов решения задач профессиональной деятельности проводится в соответствии с установленным порядком. - Демонстрация знаний номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. - Демонстрация знаний приёмов структурирования информации. - Демонстрация знаний формата оформления результатов поиска информации. - Содержание актуальной нормативно-правовой документации понятно. - Значения современной научной и профессиональная терминологии понятны и могут быть объяснены. - Возможные траектории профессионального развития и самообразования определяются правильно и понятны. - Демонстрируются знания психологических основ деятельности коллектива и психологических особенностей личности. - Демонстрируются знания основ проектной деятельности. - Демонстрация знаний особенностей социального и культурного контекста. - Правила оформления документов и построения устных сообщений понимаются точно. - Сущность гражданско-патриотической позиции,	

	общечеловеческие ценности понятны и могут быть объяснены. - Демонстрируется понимание значимости профессиональной деятельности по специальности. - Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы понимаются точно. - Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) понимаются точно и их значение может быть объяснено. - Лексический минимум достаточный для описания предметов, средств и процессов профессиональной деятельности. - Особенности произношения определяются точно. - Правила чтения текстов профессиональной направленности понимаются точно.	
Умеет: - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности; - выполнять чертежи технических деталей; - читать чертежи и схемы; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией; - 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; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или	- Демонстрация умений выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем. - Демонстрация умений выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности. - Демонстрация умений выполнять чертежи технических деталей. - Демонстрация умений читать чертежи и схемы. - Демонстрация умений оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией. - Задача и/или проблема распознаётся в профессиональном и/или социальном контексте точно. - Задача и/или проблема анализируется и точно определяются её составные части. - Этапы решения задачи определяются точно. - Информация, необходимая для решения задачи и/или проблемы, выявляется точно и поиск её осуществляется эффективно. - План действия составляется и успешно реализуется на практике. - Методы работы в профессиональной и смежных	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях. Итоговый контроль в следующей форме: дифференцированный зачёт .

с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - описывать значимость своей специальности; - понимать общий смысл чётко произнесённых 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.	сферах актуальны и успешно применяются на практике. - Результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) оцениваются точно. - Для поиска информации точно определяются задачи, процесс поиска планируется, определяются оптимальные источники информации. - Полученная информация структурируется и среди неё выделяется наиболее значимая. - Практическая значимость результатов поиска оценивается точно, результаты поиска оформляются в соответствии с установленным порядком. - Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности определяется точно. - Современная научная профессиональная терминология применяется практически. - Профессиональное развитие и самообразование планируется и реализовывается по выстроенной траектории. - Методы организации работы коллектива и команды успешно применяются на практике. - Правила взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, делового этикета и делового общения понимаются и соблюдаются. - Взаимодействие с педагогическими работниками и обучающимися. - Мысли излагаются грамотно и в доступной для понимания форме. - Документы по профессиональной тематике оформляются в соответствии с установленными правилами. - Правила взаимодействия, делового этикета и делового общения с рабочим коллективом понимаются и соблюдаются. - Демонстрируется интерес к своей специальности, значимость своей будущей специальности и её	

	квалификационные характеристики могут быть описаны. - Тексты на базовые профессиональные темы понимаются, могут быть прочитаны и объяснены, общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые) понятен. - Ведение диалога на знакомые общие и профессиональные темы в различных ситуациях профессионального общения. - Представление в устной речи сведений о себе и о своей профессиональной деятельности. - Задачи и сложности, возникающих в процессе профессиональной деятельности, чётко формулируются. - Представление в письменной форме сведений о себе и о своей профессиональной деятельности.	