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 судового электрооборудования и средств автоматики

Специальность 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Распределение часов дисциплины по курсам и семестрам

Вид занятий	Очная форма обучения									Заочная форма обучения					Общая трудоёмкость дисциплины, з.е.т.
	№ семестра									№ курса					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**S**	**1**	**2**	**3**	**4**	**S**	
Урок			2						**2**						
Практическое занятие			30	34					**64**						
Лекция															
Семинар															
Лабораторное занятие															
Курсовой проект(работа)															
Итого аудиторных			**32**	**34**					**66**						
Практика															
Консультация															
Промежуточная аттестация															
Самостоятельная работа															
Всего			**32**	**34**					**66**						1,8

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

Форма контроля	Очная форма обучения								Заочная форма обучения			
	№ семестра								№ курса			
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**1**	**2**	**3**	**4**
Экзамен												
Дифференцированный зачёт				ДЗ								
Зачёт												
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 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, утверждённый Приказом Минпросвещения России от 13.12.2024 №893

Автор рабочей программы:
Вздорнова Л.С.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦМК

протокол № 1 от «28» августа 2026 г.

Председатель ЦМК _____/Криницына Н.А./

«28» августа 2026 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 умений и навыков выполнения и чтения конструкторской документации, схем и чертежей, необходимых для эффективной профессиональной деятельности. Дисциплина направлена на освоение графических стандартов, правил оформления технической документации и применение современных инструментов автоматизированного проектирования.

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 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- 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 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации,

	информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности.
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- 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 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	66	64
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**66**	**64**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
РАЗДЕЛ 1. ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ЧЕР ЧЕНИЕ		**12**	
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.	2	
	В том числе практическое занятие	**2**	
	№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.	2	
	В том числе практическое занятие	**2**	
	№2. Вычерчивание контура технической детали		
РАЗДЕЛ 2. ПРОЕКЦИОН НОЕ ЧЕРЧЕНИЕ		**24**	
Тема 2.1. Методы проецирования. Эпюр Монжа.	**Практическое занятие**	**2**	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
	№3. Проецирование точек и отрезка прямой.	2	
Тема 2.2. Плоскость	**Практическое занятие**	**2**	
	№4. Проецирование плоскости: изображение плоскости общего и частного положения. Взаимное расположение плоскостей. Пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей. Способы преобразования проекций.	2	
Тема 2.3. Поверхности тела. Определение	**Содержание учебного материала:**		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
	Проецирование геометрических тел. Проекции точек. Особые линии на поверхностях	2	

поверхностей тел.	вращения.		
Тема 2.4. Аксонометрические проекции	**Содержание учебного материала:**		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
	Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси, показатели искажения. Изображения плоских фигур геометрических тел.	2	
	В том числе практическое занятие		
	№5. геометрических тел	4	
Тема 2.5. Сечение геометрических тел плоскостями	**Содержание учебного материала:**		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
	Пересечение геометрических тел проецирующими плоскостями, определение натуральной величины фигуры сечения, развертки и аксонометрии.	2	
	В том числе практическое занятие		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
	№6. Комплексный чертеж усечённой призмы, нахождение действительной величины фигуры сечения. Построение развёртки поверхности усечённой призмы. Изображение ее в изометрии	2	
Тема 2.6. Проекции моделей.	**Практическое занятие**		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
	№7. Построение третьей проекции модели по двум заданным и выполнение ее аксонометрической проекции.	2	
РАЗДЕЛ 3. ТЕХНИЧЕСКОЕ РИСОВА НИЕ		**4**	
Тема 3.1. Рисование плоских фигур и геометрических тел	**Практическое занятие**		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
	№8. Выполнение рисунка группы геометрических тел.	4	
РАЗДЕЛ 4. МАШИНО- СТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ		**26**	
Тема 4.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	**Практическое занятие**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
	№9. Выполнение простых разрезов и аксонометрии детали с вырезом 1/4.		
Тема 4.2. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	**Содержание учебного материала:**		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
	Винтовые поверхности, классификация резьб. Изображение внутренней и наружной резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски. Обозначение стандартных резьб. Стандартные резьбовые крепежные детали.	4	
Тема 4.3. Эскизы и рабочие чертежи деталей	**Практическое занятие**	**4**	
	№10. Выполнение эскизов машиностроительных деталей		
Тема 4.4. Разъемные и неразъёмные соединения деталей	**Практические занятия**	**4**	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
	№11. Вычерчивание разъемных соединений деталей по ГОСТам упрощённо		
	№12. Выполнение чертежа неразъёмного соединения деталей	2	
Тема 4.5. Зубчатые передачи.	**Практическое занятие**	**2**	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
	№13. Выполнения эскизов деталей зубчатых передач		

Основные виды передач.			
Тема 4.6. Чертеж общего вида и сборочный чертеж	**Содержание учебного материала:**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
	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**	**2**	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
	№14. Деталирование сборочного чертежа.		
	№15. Составление спецификации к сборочному чертёжу.		
РАЗДЕЛ 5. ЧЕРТЕЖИ И СХЕМЫ СПЕЦИАЛЬНОСТИ		**2**	
Тема 5.1 Схемы	**Практическое занятие** №16. Виды и типы схем. Правила выполнения схем. Перечень элементов схемы, условные, графические и позиционные обозначения.	**2**	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
	Всего:	**66**	

3.Условия реализации дисциплины.

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

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, лицензионный договор 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 социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для	- 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 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	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях. Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм: дифференцированный зачёт Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм: дифференцированный зачёт

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.	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 с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые	- 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 сферах актуальны и успешно применяются на практике. - Результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) оцениваются точно. - Для поиска информации точно	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях. Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм: дифференцированный зачёт Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм: дифференцированный зачёт

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	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	

профессиональные темы.	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.	