



**Федеральное агентство морского и речного транспорта  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Государственный университет морского и речного флота  
имени адмирала С.О. Макарова»  
Беломорско-Онежский филиал  
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА  
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
по специальности**

**26.02.03 СУДОВОЖДЕНИЕ  
квалификация  
ТЕХНИК-СУДОВОДИТЕЛЬ**

**Васильев Александр  
Викторович**

Подписано цифровой подписью:  
Васильев Александр Викторович  
Дата: 2025.06.19 16:29:59 +03'00'

**ПЕТРОЗАВОДСК  
2025**

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по учебно-методической  
и воспитательной работе  
Беломорско-Онежского филиала «ГУМРФ  
имени адмирала С.О. Макарова»

  
Л.М. Каторина

17 июня 2025

УТВЕРЖДЕНА

Директор Беломорско-Онежского филиала  
«ГУМРФ имени адмирала  
С.О. Макарова»

  
А.В. Васильев

17.06. 2025

ОДОБРЕНА

на заседании методического совета  
Беломорско-Онежского филиала «ГУМРФ  
имени адмирала С.О. Макарова»

Протокол от 16.06.2025 № 4

Председатель  С.И. Мартынова

#### РАЗРАБОТЧИК:

Бобылева С.В. – преподаватель инженерной графики, председатель цикловой комиссии общепрофессиональных дисциплин Беломорско-Онежского филиала.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 26.02.03 Судовождение, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.12.2024 г. № 872 (зарегистрирован в Минюсте России от 21.01.2025 г. рег. № 80985), по специальности 26.02.03 Судовождение, профессиональным стандартом 17.015 «Судоводитель-механик», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.09.2015 № 612н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09.10.2015, рег. № 39273), профессиональным стандартом «Матрос», утверждённым приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2019 г. N 763н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 02.06.2020 № 58543), примерной образовательной программой государственного реестра ПОП, с учётом Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2030 года, примерной программы воспитания.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

**1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.01 Инженерная графика является обязательной частью общепрофессионального цикла (ОП.01) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.03 Судовождение.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 - ОК 02, ОК 04- ОК 06.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения образовательной программы:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения <sup>1</sup>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b></p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b></p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b></p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b></p>

		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	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b>
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>68</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	66
<b>в т.ч.</b>	
теоретическое обучение	-
лабораторные работы	-
практические занятия	<b>66</b>
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	-
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной 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
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>		<b>8</b>	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей. Общие сведения о САПр-системе автоматизированного проектирования	<i>Практические занятия.</i>	1	ОК 01- ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1 Введение		
	2 Основные сведения по оформлению чертежей.		
	3 Инструменты. Стандарты. Форматы.		
	4 Ознакомление с графической системой проектирования КОМПАС-3D.		
	5 Работа с текстом.		
	<i>Графическая работа №1. Титульный лист.</i>	1	
1 Линии чертежа. Шрифты чертежные.	2		
<i>Графическая работа №2 Линии чертежа.</i>			
Тема 1.2 Геометрические построения и приёмы вычерчивания контуров технических деталей.	<i>Практические занятия.</i>	2	ОК 01- ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1 Геометрические построения. Деление окружности на равные части. Сопряжения линий.		
	2 Масштабы. Нанесение размеров. Деление окружности на равные части.		
	<i>Графическая работа №3 Выполнение контура технической детали</i>	2	
<b>Раздел 2. Проекционное черчение.</b>		<b>16</b>	
Тема 2.1 Методы проецирования.	<i>Практические занятия.</i>	2	ОК 01- ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1. Методы и виды проецирования. Образование проекций		
	2. Проецирование точки на три плоскости проекций.		
	3. Проецирование отрезка прямой на три плоскости проекций.		
	4. Проецирование плоских фигур		
Тема 2.2 Проецирование геометрических тел.	<i>Практические занятия.</i>	4	ОК 01- ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1. <i>Графическая работа №4. Тела геометрические. Нахождение точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел.</i>		
Тема 2.3. Аксонметрические проекции.	<i>Практические занятия.</i>	2	ОК 01- ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1. Виды и способы аксонометрического проецирования.		
	<i>Графическая работа №5. Аксонометрические проекции геометрических тел.</i>		
Тема 2.4 Способы	<i>Практические занятия.</i>	2	ОК 01- ОК 02,

преобразования проекций. Сечение геометрических тел плоскостями и развертки их поверхностей.	1.	Пересечение геометрических тел проецирующими плоскостями, определение натуральной величины фигуры сечения, развертки и аксонометрии.		ОК 04 – ОК 06
	2	<i>Графическая работа №6. Комплексный чертеж усеченной призмы, Построение развёртки поверхности усеченной призмы.</i>	2	
Тема 2.5 Проекция моделей	<b>Практические занятия.</b>		2	ОК 01- ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1	Эскиз и технический рисунок модели		
	2	Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции модели.		
	3	Построения третьей проекции по двум заданным		
4	<i>Графическая работа №7. Построение комплексного чертежа и аксонометрии модели по двум проекциям.</i>	2		
<b>Раздел 3. Машиностроительное черчение.</b>			<b>36</b>	
Тема 3.1Правила разработки и оформления конструкторской и технологической документации. Понятие о разрезах.	<b>Практические занятия.</b>		2	ОК 01- ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1	Машиностроительный чертёж, его назначение. Основные положения. Системы расположения изображения видов.		
2	<i>Графическая работа №8. Выполнение простого разреза и аксонометрии детали с вырезом 1/4.</i>	2		
Тема 3.2 Изображения - виды разрезы, сечения.	Практические занятия.		4	ОК 01- ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1	Сложные разрезы. Выносные элементы. Условности и упрощения		
	2	Правила выполнения сечений. Графическое обозначение материалов в сечениях.		
3	<i>Графическая работа №9. Выполнение главного вида и сечений детали</i>			
Тема 3.3 Винтовые поверхности и изделия с резьбой.	<b>Практические занятия.</b>		2	ОК 01- ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1.	Винтовые линии и винтовые поверхности. Условное изображение и обозначение стандартных резьб.		
2.	<i>Графическая работа №10. Выполнение чертежа детали с резьбой. Технологические элементы резьбы.</i>	2		
Тема 3.4 Разъемные и неразъемные соединения деталей.	<b>Практические занятия.</b>		4	ОК 01- ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1	Виды соединений.		
	2	Упрощенные и условные изображения резьбовых соединений.		
2	<i>Графическая работа №11. Выполнение чертежа резьбового соединения.</i>			
Тема 3.5 Передачи и их элементы	<b>Практические занятия.</b>		2	ОК 01- ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1	Построение изображений зубчатых колес и зубчатой передачи.		
Тема 3.6 Эскизы, технические рисунки и рабочие чертежи	<b>Практические занятия.</b>		2	ОК 01- ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1	Последовательность выполнения эскиза детали. Технический рисунок.		
2	<i>Графическая работа №12. Выполнение эскиза детали. Нанесение размеров.</i>			

деталей.	<i>Графическая работа №13. Выполнение чертежа детали по данным её эскиза.</i>	2	
Тема 3.7 Чертежи общего вида и сборочные.	<b>Практические занятия.</b>	2	ОК 01- ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1 Конструкторская и технологическая документация. 2. Чертеж общего вида, сборочный чертёж, спецификация, условности и упрощения на сборочных чертежах. Чтение чертежей, интерпретация их, чтение технической документации и справочников, относящиеся к механизмам.		
Тема 3.8 Чтение и детализирование сборочного чертежа.	<b>Практические занятия.</b>	2	ОК 01- ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1. Чтение и детализирование сборочного чертежа. Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу. 2 <i>Графическая работа №14. Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу.</i>	10	
<b>Раздел 4. Схемы и их выполнение</b>		<b>6</b>	
Тема 4.1 Общие сведения о схемах. Разновидности схем.	<b>Практические занятия.</b>	6	ОК 01- ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1. Виды и типы схем. Правила выполнения схем. Перечень элементов схемы, условные, графические и позиционные обозначения. 2 <i>Графическая работа №15. Выполнение и чтение схем по специальности.</i>		
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>68</b>	

### 3. СЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебная аудитория «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенных оборудованием: рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся, техническими средствами обучения: наглядные пособия, обеспечивающие проведение всех видов учебных занятий, необходимых для реализации программы.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Боголюбов, С.К. Инженерная графика: учебник для средних специальных учебных заведений / С.К. Боголюбов. – Москва: Машиностроение, 2002. – 352 с. – ISBN 5-217-02327-9.

##### 3.2.2. Электронные издания

1. Куликов, В. П. Инженерная графика : учебник / В. П. Куликов. — Москва : КноРус, 2025. — 284 с. — URL: <https://book.ru/book/957611> - Режим доступа: по подписке.
2. Березина, Н. А. Инженерная графика : учебное пособие / Н. А. Березина. — Москва : КноРус, 2026. — 271 с. - URL: <https://book.ru/book/960292> - Режим доступа: по подписке.
3. Швец, М.И. Инженерная графика в тестовых задачах: учебное пособие /М.И. Швец М, А.П. Пакулин, В.Н. Тимофеев. — Москва: КноРус, 2020. — 421 с. — URL: <https://book.ru/book/933534> - Режим доступа: по подписке.

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Аверин, В.Н. Компьютерная инженерная графика: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / В.Н. Аверин. – Москва: Издательский центр «Академия», 2009. – 224 с. - ISBN 976-5-7695-4977-9.
2. Панасенко, В. Е. Инженерная графика: учебное пособие / В. Е. Панасенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 168 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213110>  
— Режим доступа: по подписке.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: основные методы проецирования.	воспроизведение методов и приемов проекционного черчения	Устный опрос; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий
современные средства инженерной графики.	правильность выполнения чертежей деталей	
оформления конструкторской и технологической документации.	излагает требования по оформлению конструкторской документации, согласно требованиям ЕСКД	
способы графического представления пространственных образов.	излагает способы представления технологического оборудования и выполняет технологические схемы	
Умеет: выполнять технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочных чертежей и чертежей общего вида.	правильно изображает оборудования и технологические схемы	Устный опрос; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий
разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию.	выполняет работы в соответствии со стандартом ЕСКД	
использовать средства машинной графики в профессиональной деятельности.	демонстрирует навыки использования машинной графики	