



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**  
**ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**  
Велико-Устюгский филиал Федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Государственный университет морского и речного флота  
имени адмирала С.О. Макарова»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

*по специальности 26.02.03 Судовождение*  
*программы подготовки специалистов среднего звена*  
*углубленной подготовки*

Великий Устюг  
2020 г.

**ОДОБРЕНА**

на заседании ПЦК общеобразовательных и общетехнических дисциплин

Протокол от 31.08.2020 № 1

Председатель Тщ В.В.Киселёва

**УТВЕРЖДЕНА**

Заместитель директора по УВР

С.Е.Соловьёв С.Е.Соловьёв  
31 / 08 2020

**Организация-разработчик:** Велико-Устюгский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

**Разработчик:**

Угловский Павел Геннадьевич – преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07.05.2014 №441 по специальности 26.02.03 Судовождение

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ. . . . .	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 26.02.03. Судовождение углубленной подготовки, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 26.00.00 «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта».

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в состав профессионального учебного цикла, общепрофессиональные дисциплины (ОП.01).

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

- выполнять технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочных чертежей и чертежей общего вида;
- разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию;
- использовать средства машинной графики в профессиональной деятельности;

**знать**:

- основные методы проецирования, современные средства инженерной графики;
- правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации, способы графического представления пространственных образов

В результате освоенных знаний и умений развиваются общие, формируются профессиональные компетенции (ОК и ПК)

- ПК1.1 Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.
- ПК1.2 Маневрировать и управлять судном.
- ПК1.3 Эксплуатировать судовые энергетические установки.
- ПК1.4 Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи
- ПК3.1 Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.
- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

- ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за 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.
- ОК10 Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины :**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 35 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
<i>в том числе:</i>	
<i>теоретические занятия</i>	<i>10</i>
<i>практические занятия</i>	<i>60</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
	<b>Количество</b>
<b>Промежуточная аттестация</b> 2 курс, 3 семестр	дифференцированного зачета

### 2.2. Тематический план

Коды профессиональных компетенций ФГОС СПО (ОК и ПК)	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины. Макс/обязательная/самост. учебная нагрузка, часов
	Введение	<b>2/2/0</b>
ОК 1 – ОК 10,	Раздел 1. Геометрическое черчение.	<b>14/10/4</b>
ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 3.1	Раздел 2. Машиностроительное черчение.	<b>89/58/31</b>
<b>Всего:</b>		<b>105/70/35</b>

### 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/2/0</b>	<b>2</b>
	Основные положения учебной дисциплины Инженерная графика. Обзор стандартов ЕСКД. Автоматизация и механизация чертежно-графических работ		
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>		<b>14/10/4</b>	
<b>Тема 1.1. Чертежные шрифты</b>	<b>Лабораторные работы</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
	1. Написание букв и цифр		
	2. Оформление титульного листа		
<b>Тема 1.2. Линии чертежа. Масштабы. Нанесение размеров</b>	<b>Лабораторные работы</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	1. Построение плоской детали с нанесением размеров		
<b>Тема 1.3. Геометрические построения.</b>	<b>Лабораторные работы</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
	1. Выполнение геометрических построений		
	2. Чертеж плоской детали		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	
	Уклон и конусность		
<b>Раздел 2. Машиностроительное черчение</b>		<b>89/58/31</b>	
<b>Тема 2.1. Виды на машиностроительных чертежах</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	Виды на машиностроительных чертежах. (основные, местные, дополнительные). Расположение и обозначение видов на машиностроительных чертежах.		
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>2</b>	
	Проекционный чертеж модели		

<b>Тема 2.2. Сечения и разрезы</b>	<b>Лабораторные работы</b>	<b>14</b>	<b>2</b>
	1. Чертеж детали с применением сечений		
	2. Чертеж детали с применением простого разреза.		
	3. Совмещение на чертежах вида и разреза		
	4. Проекционный чертеж с применением простого разреза		
	5. Вырез на аксонометрической проекции		
	6. Чертеж детали с применением сложного разреза.		
	7. Проекционный чертеж с применением сложного разреза		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
	1. Условности и упрощения на чертежах		
<b>Тема 2.3. Резьба</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
	1. Резьба. Типы, профили резьб. Стандартные и специальные резьбы. Изображение и обозначение резьбы на чертежах.		
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	1. Чертеж стандартной резьбовой детали		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
	1. Стандартные и специальные резьбы		
<b>Тема 2.4 Эскиз и рабочий чертеж детали</b>	<b>Лабораторные работы</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
	1. Эскиз детали		
	2 Эскиз детали с применением разреза и технический рисунок		
	3. Выполнение рабочего чертежа по эскизу.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Техническое рисование моделей			
<b>Тема 2.5. Разъёмные и неразъёмные соединения</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
	1. Разъёмные и неразъёмные соединения. Виды и детали соединений. Применение соединений в технике.		
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>2</b>
	1. Расчет и чертёж соединения болтом		
	2. Расчет и чертеж шпоночного соединения		
	3. Чертеж сварного соединения		



	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
	1. Назначение разъемных и неразъемных соединений. Условные обозначения		
<b>Тема 2.6.Зубчатые передачи</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
	1. Виды зубчатых передач. Назначение, технология изготовления, параметры. Изображение зубчатых колес и передач на чертежах		
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
	1. Расчет и эскиз зубчатого колеса		
	2. Расчет и чертеж прямозубой цилиндрической зубчатой передачи		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
	Конические и червячные зубчатые передачи		
<b>Тема 2.7. Составление сборочных чертежей</b>	<b>Лабораторные работы</b>	<b>8</b>	<b>2</b>
	1. Чтение сборочных чертежей		
	2. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы		
	3. Сборочный чертеж по эскизам деталей		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
	Деталирование сборочного чертежа		
<b>Тема 2.8. Чертежи и схемы по специальности</b>	<b>Лабораторные работы</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
	1. Чтение топографических чертежей		
	2. Топографический чертеж с лоцманской карты		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
	Чтение топографических чертежей		

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).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет инженерной графики №202.

Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска). Шкаф 3 шт.

Технические средства: ноутбук Lenovo.

Наглядные средства: комплект плакатов по инженерной графике, стенды - 2 шт.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

***Основные источники:***

1. Муравьев С.Н. , Пуйческу Ф.И. , Чванова Н.А. Инженерная графика. Издание: 7-е изд., стер.- М.,2017 <http://www.academia-moscow.ru>

***Дополнительные источники:***

1. Кокошко А.Ф. Инженерная графика: учеб. пособие/ А.Ф. Кокошко, С.А.Матюх. – 2-е издание, испр. –Минск: РИПО, 2016 – 268с. <http://biblioclub.ru>

***Ресурсы Интернет:*** Российское Образование Федеральный портал - [http://www.edu.ru/modules.php?cid=2763&file=index&l\\_op=viewlink&name=Web\\_Links&op=modload](http://www.edu.ru/modules.php?cid=2763&file=index&l_op=viewlink&name=Web_Links&op=modload)

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий (выполнения графических работ), контрольной работы, дифференцированного зачета

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ выполнять технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочные чертежи и чертежи общего вида</li> <li>▪ разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию</li> <li>▪ использовать средства машинной графики в профессиональной деятельности</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме оценки результатов практических работ. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета</p>
<p><b>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ основные методы проецирования, современные средства инженерной графики;</li> <li>▪ правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации, способы графического представления пространственных образов</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме оценки результатов практических работ. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.	<p>-демонстрация умения выполнять линии чертежа;</p> <p>-демонстрация умения правильно наносить размеры.</p> <p>-сформированность представлений о штурманских инструментах, умение использовать их при выполнении прокладки, связанной с маршрутом перехода в точку назначения.</p>	<p>Текущий контроль в форме оценки результатов практических работ. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета</p>
ПК 1.2. Маневрировать и	-демонстрация умения читать	Текущий контроль в

управлять судном.	топографический чертёж; -демонстрация умения выполнять топографический чертёж с лоцманской карты.	форме оценки результатов практических работ. Промежуточный контроль в форме дифференцированног о зачета
ПК 1.3. Эксплуатировать судовые энергетические установки.	- демонстрация выполнения чертежей отдельных деталей двигателя - умение читать техническую документацию	Текущий контроль в форме оценки результатов практических работ. Промежуточный контроль в форме дифференцированног о зачета
ПК 1.4. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.	-демонстрация умения выполнять чертежи схем судовых систем и деталей технических средств судовождения	Текущий контроль в форме оценки результатов практических работ. Промежуточный контроль в форме дифференцированног о зачета
ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.	демонстрация умения изображать и обозначать резьбы на чертежах; -графическое представление о разъёмных и неразъёмных соединениях; - графическое представление о зубчатых передачах, демонстрация умения выполнять расчёт и чертёж прямозубой цилиндрической зубчатой передачи.	Текущий контроль в форме оценки результатов практических работ. Промежуточный контроль в форме дифференцированног о зачета

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и проведении дифференцированного

		зачета
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и проведении дифференцированного зачета
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.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и проведении дифференцированного зачета
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и проведении дифференцированного зачета
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и проведении дифференцированного зачета
ОК 6. Работать в команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и проведении дифференцированного зачета
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и проведении дифференцированного зачета

результат выполнения заданий.		
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и проведении дифференцированного зачета
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и проведении дифференцированного зачета
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.	- демонстрация навыков владения письменной и устной речью на русском и иностранном (английском) языке.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и проведении дифференцированного зачета

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 – 100	5	отлично
80 – 89	4	хорошо
70 – 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно