

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))

Колледж Академии водного транспорта



Рабочая программа учебной дисциплины,
как компонент образовательной программы среднего
профессионального образования - программы СПО
по специальности

Эксплуатация судовых энергетических установок,
утвержденная РУТ (МИИТ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

по специальности - 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических
установок»

Рабочая программа
учебной дисциплины в виде электронного документа
выгружена из единой корпоративной информационной
системы управления университетом и соответствует
оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: Дата: 02.01.2023
Подписал:

ОДОБРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией

Протокол от «06» июня 2022 г. №
1/КАВТ СМ

Председатель

_____ Г.А. Кравченко

Разработана в соответствии с
Федеральным государственным
образовательным стандартом
среднего профессионального
образования по специальности
26.02.05 «Эксплуатация судовых
энергетических установок».

СОГЛАСОВАНО

«»

УТВЕРЖДЕНО

Председатель учебно-методической
комиссии

_____ А.Б. Володин

«06» июня 2022 г.

Составитель:

Платонова Татьяна Владимировна –

Рецензенты:

Косыгин И.А. Руководитель направления, АО "Объединенная
судостроительная корпорация"

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЦИКЛА ОП.01 Инженерная графика**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01

Инженерная графика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины ОП.01 "Инженерная графика" является частью основной профессиональной образовательной программы ФГОС СПО и разработана в соответствии ФГОС СПО по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к циклу ОП программы подготовки специалистов среднего звена, направлена на формирование профессиональных и общих компетенций.

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине:

- 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 коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.;
- ОК 7. Брать на себя 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.;
- ПК Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических

- 1.1. установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.;
- ПК Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового
- 1.3. оборудования.;
- ПК Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования
- 1.4. для замены в процессе эксплуатации судов.;
- ПК Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в
- 1.5. соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.;
- ПК Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной
- 2.1. безопасности.;
- ПК Применять средства по борьбе за живучесть судна.;
- 2.2.
- ПК Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов
- 2.3. экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.;
- ПК Планировать работу структурного подразделения.;
- 3.1.
- ПК Руководить работой структурного подразделения.;
- 3.2.
- ПК Анализировать процесс и результаты деятельности структурного
- 3.3. подразделения.

1.3. Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины

Обучение по дисциплине цикла ОП.01 "Инженерная графика" предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- 1. Читать технические чертежи;
- 2. оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- 1. Основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;
- 2. Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 132 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 32 часов.

1.5. Использование часов вариативной части ППССЗ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	132
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
в том числе:	
Лекция	32
Практическое занятие	68
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
Самостоятельная работа	32
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины цикла ОП.01 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел Графическое Оформление чертежей		20		
Тема 1.1 Основные сведения	Содержание учебного материала: 1. Чертеж и его роль в современной технике 2. Единая система конструкторской документации ЕСКД. 3. Формат – ГОСТ 2.301-68. Масштабы – ГОСТ 2.302-68. Основная надпись, ее размеры и правила заполнения. 4. Линии чертежа – ГОСТ 2.303-68. 5. Чертежный шрифт ГОСТ 2.304-81. Правила выполнения надписей на чертеже. 6. Основные правила нанесения размеров на чертеже ГОСТ 2.307-68.	4	1	ОК 1., ОК 10., ОК 2., ОК 3., ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 7., ОК 8., ОК 9., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение чертежного шрифта в соответствии с ГОСТ 2.304-81.	4	3	
Тема 1.2 Приемы вычерчивания контура технических деталей	Содержание учебного материала: 1. Вычерчивание контуров технических деталей с применением рациональных методов деления окружности. 2. Сопряжения, применяемые в контурах технических деталей.	2	2	ОК 1., ОК 10., ОК 2., ОК 3., ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 7., ОК 8., ОК 9., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	Практическая работа № 1: 1. Выполнение чертежа детали с применением деления окружности на равные части и нанесением размеров. 2. Выполнение чертежа детали с применением сопряжений и	10	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	нанесением размеров.			
Раздел Проекционное черчение		46		
Тема 2.1 Основные положения	Содержание учебного материала: 1. Прямоугольное (ортогональное) проецирование.2. Обозначение плоскостей проекций, осей и проекций точки на комплексных чертежах в зависимости от ее расположения относительно плоскостей проекций.3. Проецирование отрезка прямой линии и плоскости.	4	1	ОК 1., ОК 10., ОК 2., ОК 3., ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 7., ОК 8., ОК 9., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
Тема 2.2 Поверхности и тела	Содержание учебного материала: 1.Определение поверхности и типа геометрических тел.2. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций.3. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел.	2	2	ОК 1., ОК 10., ОК 2., ОК 3., ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 7., ОК 8., ОК 9., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	Практическая работа № 2: Выполнение комплексного чертежа группы геометрических тел.	6	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение комплексного чертежа геометрических тел (призма, пирамида, конус, цилиндр).	6	3	
Тема 2.3 Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала: 1.Виды аксонометрических проекций.2. Общие понятия об аксонометрических проекциях плоских фигур.3.Аксонометрические проекции геометрических тел.	2	1	ОК 1., ОК 10., ОК 2., ОК 3., ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 7., ОК 8., ОК 9., ПК 1.1., ПК

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
				1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	Практическая работа № 3: Построение изометрической проекции группы геометрических тел.	8	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Аксонметрические проекции геометрических тел (призма, пирамида, цилиндр, конус).	6	3	
Тема 2.4 Пересечение поверхностей геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала: 1.Сечение многогранников плоскостью.2.Сечение тел вращения.3.Построение разверток.	2	1	ОК 1., ОК 10., ОК 2., ОК 3., ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 7., ОК 8., ОК 9., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	Практическая работа № 4:Построение трех проекций шестиугольной призмы, усеченной плоскостью, натуральной величины сечения, развертки и изометрии. Практическая работа № 5:Построение трех проекций цилиндра, усеченного плоскостью, натуральной величины сечения, развертки и изометрии.	10	2	
Раздел Техническое черчение		66		
Тема 3.1 Технический	Содержание учебного материала: 1.Виды ГОСТ 2.305-68. Схема расположения основных видов.	4	1	ОК 1., ОК 10., ОК 2., ОК 3., ОК 4., ОК 5.,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
чертеж и его назначение	Дополнительные виды, их расположение и обозначение. Местные виды применение, расположение и обозначение. 2.Сечения ГОСТ 2.305-68. Классификация сечений. Правила выполнения сечений и их обозначение. Штриховка в сечениях. 3.Разрезы ГОСТ 2.305-68. Классификация разрезов. Правила выполнения разрезов, обозначение.			ОК 6., ОК 7., ОК 8., ОК 9., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	Практическая работа № 6: По изометрической проекции модели построить три вида. Проставить размеры. Практическая работа № 7: Начертить главный вид вала и выполнить сечения. Практическая работа № 8: Выполнить чертежи деталей с построением простых и сложных разрезов.	8	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Классификация разрезов. Расположение и обозначение разрезов	4	3	
Тема 3.2 Разъемные соединения	Содержание учебного материала: 1.Изображение и обозначение резьбы. Профили резьбы. 2. Обозначение стандартной и специальной резьбы. 3. Изображение резьбовых соединений.	4	1	ОК 1., ОК 10., ОК 2., ОК 3., ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 7., ОК 8., ОК 9., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	Практическая работа № 9: 1. Выполнить резьбовое соединение двух деталей. 2. Выполнить соединение двух деталей болтом.	8	2	
Тема 3.3 Чертежи деталей	Содержание учебного материала: 1.Эскиз. Порядок съемки эскиза детали. Последовательность выполнения эскиза. Нанесение размеров на эскизах.	4	1	ОК 1., ОК 10., ОК 2., ОК 3., ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 7., ОК 8.,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	2.Выполнение рабочего чертежа детали.			ОК 9., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	Практическая работа № 10: Выполнение эскиза модели. Нанесение размеров.	8	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Виды изделий и конструкторских документов.	6	3	
Тема 3.4 Сборочный чертеж	Содержание учебного материала: 1.Виды чертежей и требования к ним.2. Общие сведения о сборочных чертежах. 3.Спецификация.4. Чтение сборочных чертежей.	4	1	ОК 1., ОК 10., ОК 2., ОК 3., ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 7., ОК 8., ОК 9., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	Практическая работа №11: По двум видам детали построить третий. Выполнить разрезы. Проставить размеры. Изобразить деталь в изометрии с четвертью выреза.	10	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сборочные чертежи. Спецификация.	6	3	
	Всего:	132		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерной графики.

Кабинет инженерной графики №203.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и практического типа, групповых и индивидуальных консультаций.

Посадочных мест 34.

Специализированная мебель.

Плакаты, стенды, геометрические фигуры.

Технические средства обучения:

Мобильный комплект для презентаций - 1 шт., в составе:

Проектор BENQ MP610 800x600, экран со стойкой 2x2 м,

ноутбук ACER Aspire 5720Z Intel Pentium 1.86 GHz 2 Gb DDR2, 120 Gb HDD.

Используемое программное обеспечение:

Microsoft Windows 7; MS Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint), 7-Zip, Mozilla Firefox.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

№ п/п	Библиографическое описание
1	Раклов В. П. Инженерная графика 2-е изд., стереотип. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 305 с. 2020
2	Серга Г. В. Инженерная графика Москва : ИНФРА-М, 2020. — 383 с. 2020

Дополнительные источники:

№ п/п	Библиографическое описание
1	Исаев И. А. Инженерная графика: Рабочая тетрадь: Часть I 3-е изд. - Москва :Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 80 с. 2015
2	Исаев И. А. Инженерная графика: Рабочая тетрадь: Часть II 3-е изд., испр. - Москва :Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 58 с. - 2018
3	А. А. Чекмарев Инженерная графика 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 389 с. 2019

Интернет-ресурсы

1. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <https://library.gumrf.ru> – электронная библиотека ГУМРФ
3. www.biblio-online.ru – ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»
4. <https://znanium.com> - электронно-библиотечная система "Знаниум"

Учебно-методические материалы и литература

5. <https://nauka.club/> научный портал . Раздел "Инженерная графика"

3.3. Сопровождение реализации образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Освоение программы может проводиться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ) при наличии объективных уважительных причин и/или обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажорных обстоятельств), препятствующих обучающимся и/или преподавателям лично присутствовать при проведении занятия.

В этом случае допускается проводить занятие удаленно в соответствии с расписанием, утвержденным руководителем структурного подразделения на платформах: Zoom, Skype, Telegramm

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЦИКЛА

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется педагогическим работником в процессе проведения аудиторных занятий, что позволяет проверить у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения регламентированы соответствующим Фондом оценочных средств (ФОС) по учебной дисциплине цикла ОП.01 "Инженерная графика".