

**Каспийский институт морского и речного транспорта
имени генерал-адмирала Ф.М. Апраксина –
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волжский государственный университет водного транспорта»**

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
26.02.05 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ
УСТАНОВОК»**

2023 г.

Программа учебной дисциплины «Инженерная графика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО с изменениями на 01.09.2022, приказ 796), 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок», международной конвенции по подготовке и дипломированию моряков и несению вахты 1978 года с поправками (далее МК ПДНВ) и примерной образовательной программой подготовки специалистов среднего звена.

Организация-разработчик: Каспийский институт морского и речного транспорта им. ген.-адм. Ф.М. Апраксина – филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ».

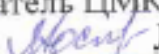
Разработчик:


преподаватель  Вендланд Н.А.

 Волоцкая И.Г.

ОДОБРЕНА на заседании цикловой методической комиссии языкознания (русский язык) и общепрофессиональных дисциплин

Протокол № 1
от « 30 » августа 2023 года

Председатель ЦМК
 Л.А. Мостовая

СОГЛАСОВАНО:
Зам. декана по УМР факультета СПО
 О.Н. Вербицкая

Директор Каспийского института морского и речного транспорта им. ген.-адм. Ф.М. Апраксина - филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

 О.И. Карташова

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по учебной дисциплине «Инженерная графика» для специальности 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок», разработанную преподавателем Каспийского института морского и речного транспорта имени генерал-адмирала Ф. М. Апраксина - филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Волжский государственный университет водного транспорта»

Вендланд Н. А., Волоцкая И.Г.

Представленная программа по учебной дисциплине «Инженерная графика» составлена в полном соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и Международной конвенции по подготовке и дипломированию моряков и несению вахты 1978 года с поправками (далее МК ПДНВ), примерной образовательной программой подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок», обязательными при реализации основных профессиональных образовательных программ по специальности 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок».

Программа содержит титульный лист, паспорт, тематический план, условия реализации, контроль и оценку результатов, перечень литературы. В тематическом плане четко разграничено количество аудиторных часов и время, отведенное на самостоятельную работу.

В содержании сформулированы требования к результатам освоения дисциплины, предоставленные в виде знаний и умений.

В программе указаны виды лабораторных, самостоятельных и практических работ, имеется перечень учебной литературы, а содержание дисциплины представлено в форме, способствующей оптимальной эффективности учебного процесса.

Данная рабочая программа может быть рекомендована для использования в качестве основного документа, организующего учебный процесс, при изучении учебной дисциплины «Инженерная графика».

Рецензент:



Спиридонова Е.П.

преподаватель ГБПОУ АО «Астраханский
автомобильно-дорожный колледж»

*Согласен преподаватель
зав. сектором ОК*



*Спиридонова Е.П. заверяю
Александр Е.А.
14.09.2023г.*

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок».

Программа учебной дисциплины может быть использована для подготовки специалистов СПО дневной и заочной форм обучения в соответствии с ФГОС по специальности: 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

ОП.01- Общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла.

Техник-судомеханик должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность :

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

Техник-судомеханик должен **знать**:

- современные средства инженерной графики;
- правила разработки, оформление конструкторской и технологической документации, способы графического представления пространственных образов;

Техник-судомеханик должен **уметь**:

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

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося **72 часа**, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **72 часов**. Из них:
уроков **2 часа**, практические занятия **70 часов**. Промежуточная аттестация. Из
них: экзамен **0 часов**, самостоятельная подготовка к экзамену **0 часов**,
консультации перед экзаменом **0 часов**. Самостоятельной работы обучающегося
не предусмотрена..

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
лекции / уроки	2
лабораторные занятия	
практические занятия	70
контрольные работы	
курсовая работа (проект) (если предусмотрена)	
консультации	
Промежуточная аттестация.	
Из них:	
Экзамен	
Самостоятельная подготовка к экзамену	
Консультация перед экзаменом	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Самостоятельная работа над курсовой (проектом) <i>(не предусмотрено)</i>	
Внеаудиторная самостоятельная работа: (не предусмотрена)	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета по окончании 4 семестра; по окончании 3 семестра – по текущей успеваемости	

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Геометрическое черчение		10	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала: <i>(не предусмотрены)</i>		1,2
	Форматы чертежей по ГОСТ – основные и дополнительные. Шрифты чертёжные. Основные надписи. Правила нанесения размеров на чертежах.	2	
	Практические занятия:		
	1. Выполнение графической работы «Линии чертежа»	2	
	2. Выполнение графической работы «Чертёжный шрифт».	2	
	Контрольные работы : <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрены)</i>		
Тема 1.2. Геометрические построения	Содержание учебного материала: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия:		
	1. Геометрические построения.	2	1,2
	2. Выполнение контура технической детали с построением сопряжений и деление окружности на равные части	2	
	Контрольные работы : <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрены)</i>		
Раздел 2. Проекционное черчение		28	
Тема 2.1. Методы проекций	Содержание учебного материала: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия:		
	1. Построение наглядных изображений и комплексных чертежей точек. Построение эпюров по заданным координатным значениям.	2	1,2
	2. Проецирование отрезка прямой на три плоскости проекций.	2	
	Контрольные работы : <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрены)</i>		
Тема 2.2.	Содержание учебного материала: <i>(не предусмотрены)</i>		

Аксонетрические проекции	Практические занятия:		
	1. Изображение плоских фигур в трёх плоскостях проекций.	2	1,2
	2. Изображение геометрических тел в изометрии	2	
	Контрольные работы : <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрены)</i>		
Тема 2.3. Поверхности тела	Содержание учебного материала: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия:		1,2
	1. Построение комплексных чертежей и аксонетрических проекций геометрических тел	2	
	Контрольные работы : <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрены)</i>		
Тема 2.4. Сечение геометрических тел	Содержание учебного материала: <i>(не предусмотрены)</i>		1,2
	Практические занятия:		
	1. Построение комплексного чертежа усечённой пирамиды..	2	
	2. Развёртка поверхностей геометрических тел. Нахождение истинного размера сечения	2	
	3. . Выполнение чертежа усечённой пирамиды в изометрии.	2	
	Контрольные работы : <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрены)</i>		1,2
Тема 2.5. Взаимное пересечение поверхностей тел.	Содержание учебного материала: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия:		
	1. Построение комплексного чертежа пересекающихся многогранников	2	
	2. Построение аксонетрической проекции пересекающихся многогранников	2	
	3. Построение комплексного чертежа пересекающихся тел вращения	2	
	4. Построение аксонетрической проекции пересекающихся тел вращения	2	
	Контрольные работы : <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрены)</i>		
Тема 2.6. Проекция моделей	Содержание учебного материала: <i>(не предусмотрены)</i>		1,2
	Практические занятия:		
	1. Построение комплексных чертежей детали по заданному в изометрии наглядному изображению	2	
	2. Построение третьей проекции модели по двум данным.	2	
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрены)</i>		
Раздел 3.		2	

Техническое рисование и элементы технического рисования			
Тема 3.1. Плоские фигуры и геометрические тела	Содержание учебного материала: <i>(не предусмотрены)</i>		1,2
	Практические занятия:		
	1. . Выполнение технического рисунка модели с элементами технического конструирования	2	
	Контрольные работы : <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрены)</i>		
Раздел 4. Машиностроительное черчение		28	
Тема 4.1. Изображения – виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала: <i>(не предусмотрены)</i>		1,2
	Практические занятия:		
	1. Выполнение чертежа симметричной детали, содержащей простой разрез.	2	
	2. Выполнение чертежа детали в изометрии с вырезом одной четверти.	2	
	3. Выполнение чертежа детали в изометрии с вырезом одной четверти, выполнение штриховки.	2	
	4. Выполнение чертежа детали, содержащего сложный ступенчатый разрез.	2	
	Контрольные работы : <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрены)</i>		
Тема 4.2. Винтовые поверхности и изделия с резьбой. Разъемные и неразъемные соединения.	Содержание учебного материала: <i>(не предусмотрены)</i>		1,2
	Практические занятия:		
	1. Винтовая линия на поверхности. Изображение и обозначения резьбы. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей по их действительным размерам	2	
	2. Расчет крепежных соединений по заданным формулам и заданному номинальному размеру диаметров стержней.	2	
	3. Выполнение упрощенного изображения резьбового соединения болтом, винтом, шпилькой.	2	
	Контрольные работы : <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрены)</i>		
Тема 4.3. Эскизы деталей и рабочие чертежи	Содержание учебного материала: <i>(не предусмотрены)</i>		1,2
	Практические занятия:		
	1. Выполнение эскиза детали, содержащего простой разрез, выполненный с помощью глазомерного масштаба.	2	

	2. . Выполнение рабочего чертежа детали по данным её эскиза.	2	
	Контрольные работы : <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрены)</i>		
Тема 4.4. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж	Содержание учебного материала: <i>(не предусмотрено)</i>		1,2,3
	Практические занятия:		
	1. Чертежи общего вида. Порядок чтения сборочного чертежа.	2	
	2. Выполнение сборочного чертежа	2	
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающегося: <i>(не предусмотрены)</i>		
Тема 4.5. Чтение и детализирование чертежей.	Содержание учебного материала: <i>(не предусмотрены)</i>		1,2,3
	Практические занятия:		
	1. Порядок детализирования сборочного чертежа..	2	
	2. Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу..	2	
	3. . Составление текстового документа – спецификации сборочного чертежа.	2	
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
Раздел 5 Схемы по специальности.		4	
	Содержание учебного материала: <i>(не предусмотрены)</i>		
Тема 5.1 Чтение и выполнение схем по специальности	Практические занятия:		1,2,3
	1. Виды и типы схем. Схемы кинематические. Назначение, области применения.	2	
	2. Выполнение работы «Схемы кинематические».	2	
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающегося: <i>(не предусмотрены)</i>		
Всего		72	
Дифференцированный зачет			

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. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- учебные стенды, плакаты, таблицы;

Технические средства обучения:

- компьютеры и тематические обучающие и тестирующие программы.
- мультимедийный комплекс или компьютерный проектор.

1.2. Информационное обеспечение обучения:

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Чекмарев А.А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / Чекмарев А.А. – 13-е изд., исп. И доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 389с. – (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-07112-2 / Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/inzhenernaya-grafika-489723>
2. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для СПО / И.С. Вышнепольский. – 10-е изд., переб. И доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL <https://urait.ru/viewer/tehnicheskoe-cherchenie-489828>
3. Инженерная и компьютерная графика: Учебник и практикум для СПО / Р.Р.Анамова [и др]; под общей редакцией Р.Р. Анамовой, С.А. Леоновой, Н.В. Пшеничновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-02971-0 / Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL <https://urait.ru/viewer/inzhenernaya-i-kompyuternaya-grafika-498893> Единая система конструкторской документации – 158 с.
4. Техническая литература. - [электронный ресурс] - [tehlit.ru](http://www.tehlit.ru) Режим доступа <http://www.tehlit.ru>
5. Техническое черчение. [электронный ресурс]- nacherchy.ru Режим доступа - <http://nacherchy.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, выполнения курсантами самостоятельных работ в виде изучения дополнительного материала и выполнения графических работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
освоенные умения:	
- выполнять технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочные чертежи и чертежи общего вида;	Оценка результатов выполнения графических работ на уроках, сдачи письменного зачета и выполнения итоговой контрольной работы
- разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию;	Оценка результатов выполнения графических работ на уроках, сдачи письменного зачета и выполнения итоговой контрольной работы
- использовать средства машинной графики в профессиональной деятельности;	Оценка результатов выполнения графических работ на уроках, сдачи письменного зачета и выполнения итоговой контрольной работы
усвоенные знания:	
- современные средства инженерной графики;	Выполнение графических работ, текущий устный опрос, сдача письменного зачета и выполнение итоговой контрольной работы
- правила разработки, оформление конструкторской и технологической документации, способы графического представления пространственных образов;	Выполнение графических работ, текущий устный опрос, сдача письменного зачета и выполнение итоговой контрольной работы

**5. Изменения и дополнения к рабочей программе учебной дисциплины
«Инженерная графика»**

на _____ учебный год

№ п/п	Изменения к рабочей программе	Дополнения к рабочей программе	Дата и номер протокола заседания ЦМК и виза председателя ЦМК
1			