

**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
26.02.06 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ
И СРЕДСТВ АВТОМАТИКИ»**

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), 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» 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».

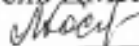
Разработчик:

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 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики», 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 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики», обязательными при реализации основных профессиональных образовательных программ по специальности 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики».

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»



*Данная программа
Зав. сектором ОК*

Е.П. Спиридонова
И.Г. Волоцкая
14.09.2023 г.

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	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 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики».

Программа учебной дисциплины может быть использована для подготовки специалистов СПО дневной и заочной форм обучения в соответствии с ФГОС по специальности: 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

ОП.01- Общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла.

Выпускник должен обладать следующими общими компетенциями (ОК):

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.

Выпускник должен **знать**:

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

Выпускник 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **72 часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **72 часа**. Из них лекций **2 часа**, практических занятий **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. Техническое рисование и элементы технического рисования		2	
Тема 3.1. Плоские фигуры и геометрические тела	Содержание учебного материала: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия:		
	1. . Выполнение технического рисунка модели элементами технического конструирования	2	1,2
	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>		
	Практические занятия:		
	1. Выполнение чертежа симметричной детали, содержащей простой разрез.	2	1,2
	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>		
	Практические занятия:		
	1. Винтовая линия на поверхности. Изображение и обозначения резьбы. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей по их действительным размерам	2	1,2
	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>		
	Практические занятия:		
	1. Выполнение эскиза детали, содержащего простой разрез, выполненный с помощью глазомерного масштаба.	2	1,2

	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 детализация чертежей.	Содержание учебного материала: <i>(не предусмотрены)</i>		1,2,3
	Практические занятия:		
	1. Порядок детализации 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>
- 1 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. Пшеничной. — 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.
- 2 Техническая литература. - [электронный ресурс] - [tehlit.ru](http://www.tehlit.ru) Режим доступа <http://www.tehlit.ru>
 1. 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, оформления 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			