

# МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский университет транспорта»  
Академия водного транспорта

Колледж Академии водного транспорта

## **АННОТАЦИЯ**

Дисциплина ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

*Специальность:* 26.02.03 Судовождение (углубленная подготовка)

*Промежуточная аттестация* дифференцированный зачет

### **1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП):**

ОП.01 Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

### **2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины**

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

1. Выполнять технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочных чертежей и чертежей общего вида;

2. Разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию;

3. Использовать средства машинной графики в профессиональной деятельности.

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

1. Основные методы проецирования,

2. Современные средства инженерной графики;

3. Правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации, способы графического представления пространственных образов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими **общими компетенциями**:

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 ее 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.

ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими **профессиональными компетенциями**:

ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.

ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.

ПК 1.3. Эксплуатировать судовые энергетические установки.

ПК 1.4. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.

ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.

### **3. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 68 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 28 часа.

### **4. Основное содержание дисциплины**

<b>Тема</b>	<b>Содержание</b>
<b>Раздел 1. Графическое Оформление чертежей</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Основные сведения	<b>Содержание учебного материала:</b> 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. <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение чертежного шрифта в соответствии с ГОСТ 2.304-81.
<b>Тема 1.2</b> Приемы вычерчивания контура технических деталей	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Вычерчивание контуров технических деталей с применением рациональных методов деления окружности. 2. Сопряжения, применяемые в контурах технических деталей. <b>Практическая работа № 1:</b> 1. Выполнение чертежа детали с применением деления окружности на равные части и нанесением размеров. 2. Выполнение чертежа детали с применением сопряжений и нанесением размеров.
<b>Раздел 2. Проекционное черчение</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Основные положения	<b>Содержание учебного материала:</b> 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.
<b>Тема 2.2.</b> Поверхности и тела	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Определение поверхности и типа геометрических тел. 2. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций. 3. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям

	геометрических тел.
	<b>Практическая работа № 2:</b> Выполнение комплексного чертежа группы геометрических тел.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение комплексного чертежа геометрических тел (призма, пирамида, конус, цилиндр).
<b>Тема 2.3</b> АксонOMETрические проекции	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Виды аксонометрических проекций. 2. Общие понятия об аксонометрических проекциях плоских фигур. 3. Аксонометрические проекции геометрических тел.
	<b>Практическая работа № 3:</b> Построение изометрической проекции группы геометрических тел.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> АксонOMETрические проекции геометрических тел (призма, пирамида, цилиндр, конус).
<b>Тема 2.4.</b> Пересечение поверхностей геометрических тел плоскостями	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Сечение многогранников плоскостью. 2. Сечение тел вращения. 3. Построение разверток.
	<b>Практическая работа № 4:</b> Построение трех проекций шестиугольной призмы, усеченной плоскостью, натуральной величины сечения, развертки и изометрии. <b>Практическая работа № 5:</b> Построение трех проекций цилиндра, усеченного плоскостью, натуральной величины сечения, развертки и изометрии.
<b>Раздел 3. Техническое черчение</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Технический чертеж и его назначение	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Виды ГОСТ 2.305-68. Схема расположения основных видов. 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.
	<b>Практическая работа № 6:</b> По изометрической проекции модели построить три вида. Проставить размеры. <b>Практическая работа № 7:</b> Начертить главный вид вала и выполнить сечения. <b>Практическая работа № 8:</b> Выполнить чертежи деталей с построением простых и сложных разрезов.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Классификация разрезов. Расположение и обозначение разрезов
<b>Тема 3.2.</b> Разъемные соединения	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Изображение и обозначение резьбы. Профили резьбы. 2. Обозначение стандартной и специальной резьбы. 3. Изображение резьбовых соединений.
	<b>Практическая работа № 9:</b> 1. Выполнить резьбовое соединение двух деталей. 2. Выполнить соединение двух деталей болтом.

<b>Тема 3.3.</b> Чертежи деталей	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Эскиз. Порядок съемки эскиза детали. Последовательность выполнения эскиза. Нанесение размеров на эскизах. 2. Выполнение рабочего чертежа детали.
	<b>Практическая работа № 10:</b> Выполнение эскиза модели. Нанесение размеров.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Виды изделий и конструкторских документов.
<b>Тема 3.4.</b> Сборочный чертеж	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Виды чертежей и требования к ним. 2. Общие сведения о сборочных чертежах. 3. Спецификация. 4. Чтение сборочных чертежей.
	<b>Практическая работа №11:</b> По двум видам детали построить третий. Выполнить разрезы. Проставить размеры. Изобразить деталь в изометрии с четвертью выреза.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Сборочные чертежи. Спецификация.

Составитель: преподаватель Платонова Т.В.

Директор Академии водного транспорта

Володин А.Б.