

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

Кафедра «Машиноведение, проектирование, стандартизация и сертификация»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Начертательная геометрия и инженерная графика»**

Направление подготовки:	26.03.01 – Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства
Профиль:	Управление транспортными системами и логистическим сервисом на водном транспорте
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2020

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины Начертательная геометрия и инженерная графика являются готовность решать задачи профессиональной деятельности на основе методов конструирования деталей машин и механизмов с учетом условий производственной технологии; владеть правилами построения технических схем и чертежей, навыками выполнения и чтения технических схем, чертежей и эскизов деталей, узлов и агрегатов машин, сборочных чертежей и чертежей общего вида..

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Начертательная геометрия и инженерная графика" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические, технологические и управленческие решения в профессиональной деятельности
-------	---

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Обсуждение. Выполнение заданий .

## 6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

### РАЗДЕЛ 1

Метод проекций, виды проецирования, пря-моугольный чертеж точки на 2 и 3 плоскости проекций.

Метод проекций, виды проецирования, пря-моугольный чертеж точки на 2 и 3 плоскости проекций.

Метод проецирования. Центральное и параллельное проецирование. Образование комплексного чертежа. Задание точки на комплексном чертеже Монжа. Точки различных углов пространства и их проекции. Октанты. Аксонометрический чертеж.

Тема: Метод проекций, виды проецирования, пря-моугольный чертеж точки на 2 и 3 плоскости проекций.

Метод проекций, виды проецирования, пря-моугольный чертеж точки на 2 и 3 плоскости проекций.

Метод проецирования. Центральное и параллельное проецирование. Образование комплексного чертежа. Задание точки на комплексном чертеже Монжа. Точки различных углов пространства и их проекции. Октанты. Аксонометрический чертеж.

### РАЗДЕЛ 2

Чертеж прямой линии. Способ прямоугольного треугольника.

Чертеж прямой линии. Способ прямоугольного треугольника.  
Проекция прямой линии при различных ее положениях относительно плоскостей проекции. Взаимное положение прямых линий. Определение истинной величины отрезка прямой линии и углов его наклона к плоскостям проекции методом прямоугольного треугольника.

Способы задания плоскости. Плоскости общего и частного положения. Принадлежность точки и линии плоскости. Следы плоскости. Главные линии плоскости.

Тема: Чертеж прямой линии. Способ прямоугольного треугольника.

Чертеж прямой линии. Способ прямоугольного треугольника.  
Проекция прямой линии при различных ее положениях относительно плоскостей проекции. Взаимное положение прямых линий. Определение истинной величины отрезка прямой линии и углов его наклона к плоскостям проекции методом прямоугольного треугольника.

Чертеж прямой линии. Способ прямоугольного треугольника.  
Проекция прямой линии при различных ее положениях относительно плоскостей проекции. Взаимное положение прямых линий. Определение истинной величины отрезка прямой линии и углов его наклона к плоскостям проекции методом прямоугольного треугольника.

### РАЗДЕЛ 3

Чертеж плоскости. Принадлежность точки и линии плоскости.

Способы задания плоскости. Плоскости общего и частного положения. Принадлежность точки и линии плоскости. Следы плоскости. Главные линии плоскости.

Тема: Чертеж плоскости. Принадлежность точки и линии плоскости.

Способы задания плоскости. Плоскости общего и частного положения. Принадлежность точки и линии плоскости. Следы плоскости. Главные линии плоскости.

### РАЗДЕЛ 4

Параллельность на чертеже. Перпендикулярность на чертеже.

Пересечение прямой с плоскостью, пересечение двух плоскостей.  
Свойства проецирующих плоскостей. Алгоритмы построения точки пересечения прямой линии и плоскости, двух плоскостей.

Тема: Параллельность на чертеже. Перпендикулярность на чертеже.

Параллельность на чертеже. Перпендикулярность на чертеже.  
Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости. Параллельность и

перпендикулярность плоскостей. Проекция прямого угла. Построение перпендикуляра к прямой и плоскости. Взаимное пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей.

## РАЗДЕЛ 5

Пересечение прямой с плоскостью, пересечение двух плоскостей.

Способы преобразования чертежа. Применение способов преобразования чертежа к решению задач.

Способ перемены плоскостей проекций. Способ вращения вокруг осей перпендикулярных плоскостям проекций.

Тема: Пересечение прямой с плоскостью, пересечение двух плоскостей.

Пересечение прямой с плоскостью, пересечение двух плоскостей.

Свойства проецирующих плоскостей. Алгоритмы построения точки пересечения прямой линии и плоскости, двух плоскостей.

## РАЗДЕЛ 6

Способы преобразования чертежа. Применение способов преобразования чертежа к решению задач.

Основные понятия аксонометрии. Стандартные аксонометрические проекции.

Основные понятия аксонометрии. Стандартные аксонометрические проекции. Свойства аксонометрических проекций.

Тема: Способы преобразования чертежа. Применение способов преобразования чертежа к решению задач.

Способы преобразования чертежа. Применение способов преобразования чертежа к решению задач.

Способ перемены плоскостей проекций. Способ вращения вокруг осей перпендикулярных плоскостям проекций.

## РАЗДЕЛ 7

Основные понятия аксонометрии. Стандартные аксонометрические проекции.

Виды. Дополнительный вид, местный вид. Выносной элемент. Разрезы и сечения.

Графическое обозначение материалов в разрезах и сечениях

Основные виды. Построение третьего вида по двум заданным. Дополнительный, местный вид и выносной элемент.

Чертежи детали с разрезами (простыми и сложными) и сечениями (выносными и наложенными).

Тема: Основные понятия аксонометрии. Стандартные аксонометрические проекции.

Основные понятия аксонометрии. Стандартные аксонометрические проекции.

Основные понятия аксонометрии. Стандартные аксонометрические проекции. Свойства аксонометрических проекций.

## РАЗДЕЛ 8

Виды. Дополнительный вид, местный вид. Выносной элемент. Разрезы и сечения.  
Графическое обозначение материалов в разрезах и сечениях

Виды. Дополнительный вид, местный вид. Выносной элемент. Разрезы и сечения.  
Графическое обозначение материалов в разрезах и сечениях

Основные виды. Построение третьего вида по двум заданным. Дополнительный, местный вид и выносной элемент.

Чертежи детали с разрезами (простыми и сложными) и сечениями (выносными и наложенными).

Тема: Виды. Дополнительный вид, местный вид. Выносной элемент. Разрезы и сечения.  
Графическое обозначение материалов в разрезах и сечениях

Виды. Дополнительный вид, местный вид. Выносной элемент. Разрезы и сечения.  
Графическое обозначение материалов в разрезах и сечениях

Основные виды. Построение третьего вида по двум заданным. Дополнительный, местный вид и выносной элемент.

Чертежи детали с разрезами (простыми и сложными) и сечениями (выносными и наложенными).