

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Зеленодольский судостроительный колледж»  
(ГАПОУ «ЗСК»)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА)

ОП.01 Инженерная графика

по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового  
электрооборудования и средств автоматики

квалификация техник

форма обучения (очная)

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине разработан согласно требованиям Федерального государственного стандарта специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики и является неотъемлемой частью реализации программы дисциплины ОП.01 Инженерная графика.

Организация-разработчик: ГАПОУ «Зеленодольский судостроительный колледж» (ГАПОУ «ЗСК»).

Разработчик:

Малькова Р.Г. – преподаватель первой квалификационной категории

Назначение:

ФОС предназначены для контроля и оценки результатов освоения дисциплины, для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений (знания, умения и освоенные компетенции) требованиям программы дисциплины ОП.01 Инженерная графика.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании Педагогического совета ГАПОУ «ЗСК» протокол № 1 от «01» сентября 2023г.

## 1. ПАСПОРТ

**Целью дисциплины является: приобретение теоретических и практических навыков**

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

- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекций точек, лежащих на геометрической поверхности
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их узлов
- выполнять графические изображения технологического оборудования
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой

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

- виды нормативно-технической и производственной документации
- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем
- законы, методы и приемы проекционного черчения
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации
- правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов
- технику и принципы нанесения размеров
- классы точности и их обозначение на чертежах
- типы и назначение спецификации, правила их чтения и составления

В результате изучения дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие ОК и ПК:

<b>Коды формируемых компетенций</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Краткое содержание составляющих компетенций, предназначенных для освоения в дисциплине</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	демонстрация интереса к будущей профессии
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	разрабатывать, программировать и администрировать базы данных
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	самоанализ и коррекция результатов собственной работы
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	анализ инноваций в области разработки и администрирования баз данных
ОК 10	Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском языке).	Читать надписи импортного оборудования

ПК 1.1.	Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учетом функционального значения, технических характеристик и правильной эксплуатации	Оценивать текущее состояние элементов функциональных устройств судовой автоматики
ПК 1.2.	Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы	Использование правил построения принципиальных схем и чертежей электрооборудования
ПК1.3	Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики	Выполнять правила технической эксплуатации судового электрооборудования
ПК1.4	Выполнять диагностику, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики	Анализировать условия работы судовых электроприводов
ПК1.5	Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами по обеспечению безопасности	Выполнять правила техники безопасности при эксплуатации судового оборудования
ПК3.1	Организовать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности	Выполнять правила при транспортировке
ПК3.2	Приобретать средства по борьбе за живучесть судна	
ПК3.3	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа по организации учебных пожарных тревого	Проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации судового электрооборудования
ПК3.4	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа при аварии судна	Выполнять правила противоаварийной службы
ПК3.5	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим подчиненным членам экипажа	Владеть навыками оказания первой медицинской помощи пострадавшим
ПК3.6	Организовать действия подчиненных экипажа при остановлении судна	Выполнять инструкции при остановлении судна
ПК3.7	Организовывать подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения воды	Обеспечить соблюдение правил гигиены и чистоты

## 2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

### Содержание разделов/тем дисциплины Раздел 1 Геометрическое черчение.

№ п/п	Наименование темы	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии**
1.1	Основные сведения по оформлению чертежей ЕСКД	ОК1...ОК10	Знать требования ЕСКД Уметь читать конструкторскую документацию. Использовать ее при	Лекции  Практическая работа
1.2.	Нанесение размеров, требования ЕСКД	ОК1....ОК10	выполнении чертежей. Выполнять практические работы по построению уклона и конусности. Оформлять задания по делению окружности	Задание на дом
1.3	Геометрическое построение	ОК1....ОК10	Владеть навыками построения сопряжений, знать методы выполнения лекальных кривых	
1.4	Сопряжения и лекальные кривые	ОК1....ОК10		

### Раздел 2. Проекционное черчение

№ п/п	Наименование темы	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии**
2.1.	Методы проекции	ОК1....ОК10	Знать методы проекции, построения натуральной величины усечённой тела,	Лекции
2..2	АксонOMETрические проекции.	ОК1....ОК10	методы пересечения гранных тел.	

2.3	Сечения геометрических тел плоскостями.	ОК1...ОК10	Уметь проектировать точку,линию,геометрическое тело.	Практические работы
2.4	Взаимное пересечение геометрических тел.	ОК1...ОК10	Построить проекции. геометрического тела в изометрии.	Оформление и выполнение заданий.

### Раздел 3. Техническое рисование

№ п/п	Наименование темы	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии**
3/1.	Основы технического рисунка	ОК1...ОК10		Лекции
3.2.	Построение третьей проекции по двум данным	ОК1.....ОК10	Построить комплексный чертеж модели с натуры. Решать задачи по теме.	Практические работы  Оформление и выполнение заданий

### Раздел 4.Машиностроительное черчение

№ п/п	Наименование темы	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии**
4.1	Основные положения	ОК1.....ОК10	Знать изображения,виды,правила построения графики сечений,виды резьб,ее параметры и их типы,соединения	Лекции
4.2	Сечения и выносные элементы	ОК1.....ОК10	шпоночные,зубчатые,сварные, общие сведения о сборочных чертежах по ЕСКД.	Практические работы. Тесты.
4.3	Резьба	ОК1.....ОК10	Уметь выполнять задания на разрезы,решать	Рефераты.
4.4	Разъемные и неразъемные соединения	ОК1.....ОК10		Задания на дом.

4.5	Шпоночные соединения		задачи, выполнять эскизы деталей с резьбой с использованием инструментов. Иметь навыки расчета и выполнения чертежей резьбовых, шпоночных, зубчатых. Выполнять сборочные чертежи по ЕСКД.	
4.6	Зубчатые соединения			
4.7	Фитинги			
4.8	Выполнения сборочных чертежей	ОК1.....ОК 10		
4.9	Детализовка сборочных чертежей	ОК1.....ОК 10		



### 3. КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценивание результатов учебной деятельности студента за семестр, призванное определить уровень качества подготовки студента в соответствии с требованиями ФГОС по специальности осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины ОП.01 Инженерная графика.

**Текущая аттестация** студентов производится преподавателями, ведущими данную дисциплину в следующих формах:

- оценка подготовки к практическим занятиям;
- оценка выполнения и защиты реферата;
- оценка личностных качеств студента (аккуратности, дисциплинированности, исполнительности, инициативности, активности, своевременное выполнение и защита реферата, своевременное прохождение текущего, промежуточного и итогового контроля);
- оценка посещаемости занятий.

Аттестация, проводимая в форме тестирования, может оцениваться согласно критериям, указанным в таблице.

#### Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности правильных ответов	Оценка уровня подготовки	
	балл (оценка)	Словесное выражение
90-100% (70-100 баллов)	5	Отлично (зачтено)
70-89% (69-50 баллов)	4	Хорошо (зачтено)
60-69% (49-30 баллов)	3	Удовлетворительно (зачтено)
менее 30% (менее 30 баллов)	2	Неудовлетворительно (незачтено)

**Промежуточная аттестация** по итогам освоения дисциплины оценивается по результатам ответа на экзамене/диф. зачете. Нормы оценок за

ответ на 3 вопроса из перечня для экзамена соответствуют общим требованиям, указанным в данной таблице:

Цифровое выражение	Словесное выражение	Описание
5	Отлично (зачтено)	обучающийся вовремя выполнил весь объем учебной работы, предусмотренный рабочей программой дисциплины и учебным планом
4	Хорошо (зачтено)	обучающийся выполнил весь объем учебной работы, предусмотренный рабочей программой дисциплины и учебным планом, но некоторые задания выполнял не в установленные сроки, присутствовали небольшие ошибки
3	Удовлетворительно (зачтено)	обучающийся выполнил весь объем учебной работы, предусмотренный рабочей программой дисциплины и учебным планом, однако задания выполнял не в установленные сроки с существенными ошибками
2	Неудовлетворительно (незачтено)	обучающийся не выполнил весь объем учебной работы, предусмотренный рабочей программой дисциплины и учебным планом

## **4.ЗАДАНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1. Задания для текущего контроля успеваемости.**

#### **Тест 1.**

- 1.С помощью какого чертежного инструмента выполняются лекальные кривые?
- 2.Что называется видом?
- 3.Перечислите простые разрезы.
- 4.Карточка – задание – графическая работа.

#### **Тест 2.**

- 1.С помощью какого чертежного инструмента выполняются сопряжения?
2. Какие разрезы называются сложными? Перечислите сложные разрезы?
3. Графическое обозначение материалов на чертежах (штриховка).
4. Карточка – задание – графическая работа.

#### **Тест 3.**

- 1.Что называется масштабом?
2. Что определяет размер шрифта?
3. Назначение шпонок.
4. Карточка – задание – графическая работа.

#### **Тест 4.**

- 1.Назначение и толщина основной сплошной линии.
2. Какой тип резьбы является основным для крепежных изделий?
3. Эскиз. Чем отличается эскиз от чертежа?
4. Карточка – задание – графическая работа.

#### **Тест 5.**

- 1.С помощью какого чертежного инструмента выполняются лекальные кривые?
- 2.Что называется сечением? Отличие этой графики от графики разреза.
- 3.Перечислите простые разрезы.
- 4.Карточка – задание – графическая работа.

#### **Тест 6**

- 1.С помощью какого чертежного инструмента выполняются сопряжения?
2. Перечислите виды сечений?
3. Графическое обозначение материалов на чертежах (штриховка).
4. Карточка – задание – графическая работа.

#### **Тест 7**

- 1.Что называется масштабом?
2. Назвать масштабы увеличения?
3. Назначение шпонок.
4. Карточка – задание – графическая работа.

#### **Тест 8.**

- 1.Назначение и толщина штриховой линии.

2. Какой тип резьбы является основным для крепежных изделий?
3. Эскиз. Чем отличается эскиз от чертежа?
4. Карточка – задание – графическая работа.

### **Тест 9.**

- 1.С помощью какого чертежного инструмента выполняются лекальные кривые?
- 2.Перечислите название видов
- 3.Что называется разрезом?
- 4.Карточка – задание – графическая работа.

### **Тест 10.**

- 1.С помощью какого чертежного инструмента выполняются сопряжения?
2. Какие разрезы называются сложными? Сколько секущих плоскостей у сложного разреза?
3. Графическое обозначение материалов на чертежах (штриховка).
4. Карточка – задание – графическая работа.

### **Тест 11.**

- 1.Что называется масштабом? Перечислить масштабы уменьшения.
2. Что определяет размер шрифта?
3. Назначение шпонок.
4. Карточка – задание – графическая работа.

### **Тест 12.**

- 1.Назначение и толщина основной сплошной линии.
2. Перечислить крепежные изделия.
3. Эскиз. Чем отличается эскиз от чертежа?
4. Карточка – задание – графическая работа.

## Перечень вопросов по дисциплине «Инженерная графика»:

1. С помощью какого чертежного инструмента выполняются лекальные кривые?
2. С помощью какого чертежного инструмента выполняются сопряжения?
3. Что называется проекцией?
4. Типы геометрических тел.
5. Методы построения проекций точек на конусе, призме, пирамиде, цилиндре, усеченном конусе.
6. Что называется видом?
7. Как называется процесс получения изображения на плоскости?
8. Как располагают изображения предмета на чертеже / системы расположения видов А и Е ?
9. Что называется, главным видом?
10. Что называется, дополнительным видом?
11. Условное обозначение дополнительных видов.
12. Что называется, местным видом?
13. Что называется, разрезом? Условное обозначение разрезов на чертежах.
14. Как отличить разрез от вида?
15. Перечислите простые разрезы
16. Как располагают разрезы на чертеже?
17. Какие разрезы называются сложными?
18. Перечислите сложные разрезы?
19. Условные обозначения сложных разрезов на чертежах?
20. Какой разрез называется местным?
21. Правила выполнения вид соединения, вида с разрезом
22. . Что называется сечением
23. Виды сечений и расположение их на чертеже?
24. Графическое обозначение материалов на чертежах (штриховка).
25. Три способа нанесения размеров на чертежах.
26. Основные правила нанесения размеров на чертежах.
27. Обозначение на чертежах уклонов и конусности.
28. Отражается ли масштаб на размерных числах чертежа?
29. Что называется масштабом?
30. Как обозначают на чертеже масштаб изображения?
31. Допустимо ли применение на чертежах произвольных масштабов?
32. Что определяет размер шрифта?
33. Назначение и толщина основной сплошной линии.
34. Какая резьба применяется в трубных соединениях?
35. Какой тип резьбы является основным для крепежных изделий?
36. Какие преимущества имеют конические резьбы по сравнению с цилиндрическими?
37. Какой тип резьбы является старейшим?
38. Назначение ходовых резьб.
39. Какая графика крепежных соединений используется в сборочных чертежах?
40. Как изображаются пружины на чертежах?
41. Назначение шпонок.
42. Разъемные и неразъемные соединения.

43. Назначения зубчатых передач?
44. Какой параметр зубчатых колес является главным? В каких единицах он измеряется?
45. Материалы зубчатых колес.
46. Эскиз. Чем отличается эскиз от чертежа?
47. Назначение сборочного чертежа. Упрощения, применяемые в сборочном чертеже.
48. Какие размеры наносятся на сборочном чертеже?
49. Последовательность чтения сборочного чертежа?
50. Что называется, схемой? Типы и виды схем.
51. Применяется ли для схем масштаб изображения?
52. Где помещают данные об элементах схемы?
53. Основные правила выполнения схем.
54. Построение чертежей моделей по их описанию. Р.С. Миронова “Сборник заданий по инженерной графике” стр. 242...245.

### Контрольный срез знаний по дисциплине «Инженерная графика»

#### 1 вариант

1. Что называется сопряжением
2. Построить уклон  $<1:4$  если меньшая сторона равна 15 мм
3. Разделить окружность R 25 м на 8 равных частей
4. Построить эллипс R 35 см

#### 2 вариант

1. Какие способы простановки линейных размеров Вы знаете
2. Построить конус с  $\blacktriangleright 1:5$   $D = 25$  мм
3. Разделить окружность R 25 см на 10 равных частей
4. Построить внешнее сопряжение двух дуг  $R_e = 60$ мм  $R_i = 30$  мм,  $R_2 = 20$ мм  
расстояние между окружностями 60мм

#### 3 вариант

1. Что называется уклоном. Обозначение
2. Построить сопряжение  $2^x$  прямых острого угла.
3. Построить усеченный конус  $1:5$   $D = 50$  см  $p = 50$  мм,  $p = 50$  мм
4. Построить эллипс R = 30 мм

#### 4 вариант

1. Какие вы знаете масштабы?
2. Построить конус треугольника  $1:3$  если  $D = 40$  см

3. Построить внешнее сопряжение:  $R_e = 25$  мм,  $R_1 = 25$  мм,  $R_2 = 15$  мм

расстояние между окружностями 60 мм.

4. Разделить окружность  $R 25$  на 7 равных частей

#### 5 вариант

1. Какие основные форматы вы знаете
2. Что называется уклоном
3. Построить уклон  $< 1 : 4$  если большая сторона = 50 см.
4. Построить сопряжение  $2^x$  прямых прямого угла

#### 6 вариант

1. Какие масштабы являются уменьшающими
2. Что называется сопряжением
3. Построить усеченный конус треугольника  $1:5$   $D = 50$   $h = 60$
4. Разделить окружность  $R 20$  на 8 частей.

#### 7 вариант

1. Какие масштабы являются увеличивающими
2. Построить внешнее сопряжение двух дуг  $R_e = 30$  мм.,  $R_1 = 20$  мм,  $R_2 = 15$

мм, расстояние между центром окружности 60 мм

3. Построить эллипс  $R 25$
4. Что называется конусностью?

#### 8 вариант

1. Какие стандарты вы знаете?
2. Построить углом  $< 1:5$  меньшая сторона 10 мм
3. Построить сопряжение  $2^x$  прямых тупого угла.
4. Какие способы простановки линейных размеров вы знаете?

#### 4.2. Задания промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Экзаменационные билеты по предмету «Инженерная графика»

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Зеленодольский судостроительный колледж»  
(ГАПОУ «ЗСК»)

Рассмотрено на заседании Предметно-цикловой комиссии 26.02.02 «Судостроение» Протокол № _____ от «_____» декабря 2023г.  Председатель ПЦК С.Г. Батуева _____	Экзаменационный билет №1  Дисциплина «Инженерная графика» Группа 2110,2100	«УТВЕРЖДАЮ» Зам.директора по УМР  _____ Опалько С.Г.  «_____» декабря 2023г.
---	---	--

1. Основные линии чертежа. Особенности их начертания в соответствии с государственным стандартом.

2. В чем суть операции, называемой центральным проецированием точек пространства на плоскость?

3. Выполнить сопряжение прямого, острого и тупого углов по наглядному изображению деталей (чертёжная бумага формата А4).

Преподаватель \_\_\_\_\_ /Р.Г. Малькова/

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Зеленодольский судостроительный колледж»  
(ГАПОУ «ЗСК»)

Рассмотрено на заседании Предметно-цикловой комиссии 26.02.02 «Судостроение» Протокол № _____ от «_____» декабря 2023г.  Председатель ПЦК С.Г. Батуева _____	Экзаменационный билет № 2  Дисциплина «Инженерная графика» Группа 2110,2100.»	«УТВЕРЖДАЮ» Зам.директора по УМР  _____ Опалько С.Г.  «_____» декабря 2023г.
---	--	--

1. Основные правила нанесения размеров на чертежах (выносная, размерная линия, расположение размерных чисел, стрелки, знаки диаметра и радиуса).

2. Перечислите основные свойства центрального проецирования.

3. Показать приёмы деления окружности на три и шесть частей с помощью циркуля, линейки, угольника (бумага в клетку)

Преподаватель \_\_\_\_\_ / Р.Г. Малькова /



Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Зеленодольский судостроительный колледж»  
(ГАПОУ «ЗСК»)

Рассмотрено на заседании Предметно-цикловой комиссии 26.02.02 «Судостроение» Протокол № _____ от « ____ » декабря 2023г.  Председатель ПЦК С.Г.Батуева _____	Экзаменационный билет № 3  Дисциплина «Инженерная графика » Группа 2110,2100.»	«УТВЕРЖДАЮ» Зам.директора по УМР  _____ Опалько С.Г. « ____ » декабря 2023г.
---	---	---

1. Особенности чертёжного шрифта.
2. Показ на чертежах шероховатость поверхности
3. Выполнить технический рисунок детали с нанесением размеров.

Преподаватель \_\_\_\_\_ /Р.Г. Малькова/

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Зеленодольский судостроительный колледж»  
(ГАПОУ «ЗСК»)

Рассмотрено на заседании Предметно-цикловой комиссии 26.02.02 «Судостроение» Протокол № _____ от « ____ » декабря 2023г.  Председатель ПЦК С.Г.Батуева _____	Экзаменационный билет № 4  Дисциплина «Инженерная графика » Группа 2110,2100.»	«УТВЕРЖДАЮ» Зам.директора по УМР  _____ Опалько С.Г. « ____ » декабря 2023г.
---	---	---

1. Местный вид и его назначение.
2. Какие бывают случаи взаимного расположения точек? Что такое конкурирующие точки?
3. Выполнить технический рисунок «плоской» детали по наглядному изображению.

Преподаватель \_\_\_\_\_ / Р.Г. Малькова /

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Зеленодольский судостроительный колледж»  
(ГАПОУ «ЗСК»)

Рассмотрено на заседании Предметно-цикловой комиссии 26.02.02 «Судостроение» Протокол № _____ от « ____ » декабря 2023г.  Председатель ПЦК С.Г.Батуева _____	Экзаменационный билет № 5  Дисциплина «Инженерная графика» Группа 2110,2100.»	«УТВЕРЖДАЮ» Зам.директора по УМР  _____ Опалько С.Г. « ____ » декабря 2023г.
---	--	---

1. Разрезы. Их отличие от сечений. Виды разрезов.
  2. Перечислите виды прямых в зависимости от их положения по отношению к плоскостям проекций.
  3. Построить изометрическую проекцию детали по чертежу.
- Преподаватель \_\_\_\_\_ / Р.Г. Малькова /

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Зеленодольский судостроительный колледж»  
(ГАПОУ «ЗСК»)

Рассмотрено на заседании Предметно-цикловой комиссии 26.02.02 «Судостроение» Протокол № _____ от « ____ » декабря 2023г.  Председатель ПЦК С.Г.Батуева _____	Экзаменационный билет № 6  Дисциплина «Инженерная графика» Группа 2110,2100.»	«УТВЕРЖДАЮ» Зам.директора по УМР  _____ Опалько С.Г. « ____ » декабря 2023г.
---	--	---

1. Сечение. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений, обозначение на чертеже.
  2. Перечислите способы задания плоскости. Перечислите названия плоскостей в зависимости от их положения по отношению к плоскостям проекций.
  3. Построить изометрические проекции окружности, лежащей в различных плоскостях.
- Преподаватель \_\_\_\_\_ / Р.Г. Малькова /

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Зеленодольский судостроительный колледж»  
(ГАПОУ «ЗСК»)

Рассмотрено на заседании Предметно-цикловой комиссии 26.02.02 «Судостроение» Протокол № _____ от « ____ » декабря 2023г.  Председатель ПЦК С.Г.Батуева _____	Экзаменационный билет № 7  Дисциплина «Инженерная графика» Группа 2110,2100.»	«УТВЕРЖДАЮ» Зам.директора по УМР  _____ Опалько С.Г. « ____ » декабря 2023г.
---	--	---

1. Разъёмные и неразъёмные соединения. Виды разъёмных соединений.
  2. Охарактеризуйте способы образования поверхностей, классифицируйте поверхности.
  3. По двум проекциям детали построить третью. Нанести на чертеже выносные и размерные линии рациональных размеров.
- Преподаватель \_\_\_\_\_ / Р.Г. Малькова /

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Зеленодольский судостроительный колледж»  
(ГАПОУ «ЗСК»)

Рассмотрено на заседании Предметно-цикловой комиссии 26.02.02 «Судостроение» Протокол № _____ от « ____ » декабря 2023г.  Председатель ПЦК С.Г.Батуева _____	Экзаменационный билет № 8  Дисциплина «Инженерная графика» Группа 2110,2100.»	«УТВЕРЖДАЮ» Зам.директора по УМР  _____ Опалько С.Г. « ____ » декабря 2023г.
---	---	---

1. Правила изображения резьбы на чертеже (на стержне, в отверстии).
2. Сформулируйте принципы построения точек пересечения линии с поверхностью.
3. По двум проекциям детали построить третью. Нанести на чертеже выносные и размерные линии рациональных размеров.

Преподаватель \_\_\_\_\_ / Р.Г. Малькова /

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Зеленодольский судостроительный колледж»  
(ГАПОУ «ЗСК»)

Рассмотрено на заседании Предметно-цикловой комиссии 26.02.02 «Судостроение» Протокол № _____ от « ____ » декабря 2023г.  Председатель ПЦК С.Г.Батуева _____	Экзаменационный билет № 9  Дисциплина «Инженерная графика » Группа 2110,2100.»	«УТВЕРЖДАЮ» Зам.директора по УМР <hr/> Опалько С.Г.  « ____ » декабря 2023г.
---	--	--

1. Аксонометрическое проецирование. Какие виды аксонометрического проецирование используются для наглядного изображения объекта?
  2. Что такое развертка? Сформулируйте основные свойства развертки.
  2. На листе формата А4 по наглядному изображению детали построить её главный вид и необходимые сечения, нанести размеры.
- .Преподаватель \_\_\_\_\_ / Р.Г. Малькова /

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Зеленодольский судостроительный колледж»  
(ГАПОУ «ЗСК»)

Рассмотрено на заседании Предметно-цикловой комиссии 26.02.02 «Судостроение» Протокол № _____ от « ____ » декабря 2023г.  Председатель ПЦК С.Г.Батуева _____	Экзаменационный билет № 10  Дисциплина «Инженерная графика » Группа 2110,2100.»	«УТВЕРЖДАЮ» Зам.директора по УМР <hr/> Опалько С.Г.  « ____ » декабря 2023г.
---	---	--

1. Основные способы проецирования. Приёмы центрального и прямоугольного проецирования из практики.
  2. Как штрихуется разрезы в аксонометрии? Приведите пример.
  3. По наглядному изображению определить целесообразный разрез и выполнить его. Нанести размеры на чертеже детали.
- Преподаватель \_\_\_\_\_ / Р.Г. Малькова /

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Зеленодольский судостроительный колледж»  
(ГАПОУ «ЗСК»)

Рассмотрено на заседании Предметно-цикловой комиссии 26.02.02 «Судостроение» Протокол № _____ от « ____ » декабря 2023г.  Председатель ПЦК С.Г.Батуева _____	Экзаменационный билет № 11  Дисциплина «Инженерная графика» Группа 2110,2100.»	«УТВЕРЖДАЮ» Зам.директора по УМР  Опалько С.Г.  « ____ » декабря 2023г.
---	--	--

1. Оформление чертежа в соответствии с государственными стандартами (формат, рамка, основная надпись).
  2. Угол наклона штриховки, толщина линий штриховки расстояние между линиями штриховки. С помощью каких инструментов выполняется штриховка на чертежах?
  3. По двум видам детали построить третий. Выполнить целесообразный разрез. Нанести размерные линии.
- Преподаватель \_\_\_\_\_ / Р.Г. Малькова /

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Зеленодольский судостроительный колледж»  
(ГАПОУ «ЗСК»)

Рассмотрено на заседании Предметно-цикловой комиссии 26.02.02 «Судостроение» Протокол № _____ от « ____ » декабря 2023г.  Председатель ПЦК С.Г.Батуева _____	Экзаменационный билет № 12  Дисциплина «Инженерная графика» Группа 2110,2100.»	«УТВЕРЖДАЮ» Зам.директора по УМР  Опалько С.Г.  « ____ » декабря 2023г.
---	--	--

1. Аксонометрические проекции. Основные понятия и определения. Построение окружности в аксонометрических проекциях.
  2. Основные правила расположения видов на чертеже. Как называются отдельные виды? Что называется, главным видом и чем обуславливается его выбор?
  3. По чертежу детали выполнить её изометрическую проекцию с целесообразен вырезом.
- Преподаватель \_\_\_\_\_ Р.Г. Малькова /

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Зеленодольский судостроительный колледж»  
(ГАПОУ «ЗСК»)

Рассмотрено на заседании Предметно-цикловой комиссии 26.02.02 «Судостроение» Протокол № _____ от « ____ » декабря 2023г.  Председатель ПЦК С.Г.Батуева _____	Экзаменационный билет № 13  Дисциплина «Инженерная графика» Группа 2110,2100.»	«УТВЕРЖДАЮ» Зам.директора по УМР  _____ Опалько С.Г. « ____ » декабря 2023г.
---	---	---

1. Виды чертежа и соответствующие им проекции.
2. Как проводится размерная линия при наличии разрыва в изображении? В каких случаях допускается проведение выносных линий под углом к размерной линии?
3. Выполнить целесообразный разрез сварного изделия. Указать сварные швы.

Преподаватель \_\_\_\_\_ / Р.Г. Малькова /

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Зеленодольский судостроительный колледж»  
(ГАПОУ «ЗСК»)

Рассмотрено на заседании Предметно-цикловой комиссии 26.02.02 «Судостроение» Протокол № _____ от « ____ » декабря 2023г.  Председатель ПЦК С.Г.Батуева _____	Экзаменационный билет № 14  Дисциплина «Инженерная графика » Группа 2110,2100.»	«УТВЕРЖДАЮ» Зам.директора по УМР  _____ Опалько С.Г. « ____ » декабря 2023г.
---	--	---

1. Сборочный и разборочный чертежи. Их сходства и различия.
2. Под какими углами проводятся оси в изометрической, диметрической и фронтальной проекциях, как строить углы без транспортира?
3. Дополнить чертёж болтового соединения недостающими линиями. Проставить номера позиций, заполнить спецификацию.

Преподаватель \_\_\_\_\_ / Р.Г. Малькова /

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Зеленодольский судостроительный колледж»  
(ГАПОУ «ЗСК»)

Рассмотрено на заседании Предметно-цикловой комиссии 26.02.02 «Судостроение» Протокол № _____ от « ____ » декабря 2023г.  Председатель ПЦК С.Г.Батуева _____	Экзаменационный билет № 15  Дисциплина «Инженерная графика » Группа 2110,2100.»	«УТВЕРЖДАЮ» Зам.директора по УМР  Опалько С.Г.  « ____ » декабря 2023г.
---	---	--

1. Эскиз и технический рисунок.
2. Типы резьбы, применяемые в машиностроении. Что такое шаг резьбы, ход резьбы?
3. Прочитать чертёж наглядного изображения сборочной единицы.

Преподаватель \_\_\_\_\_ / Р.Г. Малькова /

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Зеленодольский судостроительный колледж»  
(ГАПОУ «ЗСК»)

Рассмотрено на заседании Предметно-цикловой комиссии 26.02.02 «Судостроение» Протокол № _____ от « ____ » декабря 2023г.  Председатель ПЦК С.Г.Батуева _____	Экзаменационный билет № 16  Дисциплина «Инженерная графика » Группа 2110,2100.»	«УТВЕРЖДАЮ» Зам.директора по УМР  Опалько С.Г.  « ____ » декабря 2023г.
---	---	--

1. Основные линии чертежа. Особенности их начертания в соответствии с государственным стандартом.
2. Как изображаются обрывы деталей неметаллических, металлических, круглых, некруглых, трубообразных?
3. Выполнить сопряжение прямого, острого и тупого углов по наглядному изображению деталей (чертёжная бумага формата А4).

Преподаватель \_\_\_\_\_ / Р.Г. Малькова /

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Зеленодольский судостроительный колледж»  
(ГАПОУ «ЗСК»)

Рассмотрено на заседании Предметно-цикловой комиссии 26.02.02 «Судостроение» Протокол № _____ от « ____ » декабря 2023г.  Председатель ПЦК С.Г.Батуева _____	Экзаменационный билет № 17  Дисциплина «Инженерная графика » Группа 2110,2100.»	«УТВЕРЖДАЮ» Зам.директора по УМР  Опалько С.Г.  « ____ » декабря 2023г.
---	---	--

1. Основные правила нанесения размеров на чертежах (выносная, размерная линия, расположение размерных чисел, стрелки, знаки диаметра и радиуса).
2. Что такое сопряжение? Два основных случая сопряжений.
3. Показать приёмы деления окружности на три и шесть частей с помощью циркуля, линейки, угольника (бумага в клетку).

Преподаватель \_\_\_\_\_ / Р.Г. Малькова /

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Зеленодольский судостроительный колледж»  
(ГАПОУ «ЗСК»)

Рассмотрено на заседании Предметно-цикловой комиссии 26.02.02 «Судостроение» Протокол № _____ от « ____ » декабря 2023г.  Председатель ПЦК С.Г.Батуева _____	Экзаменационный билет № 18  Дисциплина «Инженерная графика » Группа 2110,2100.»	«УТВЕРЖДАЮ» Зам.директора по УМР  Опалько С.Г.  « ____ » декабря 2023г.
---	---	--

1. Правила изображения резьбы на чертеже (на стержне, в отверстии)
  2. Показ на чертеже шероховатостей поверхности
  3. Начертить деталь в изометрии
- Преподаватель \_\_\_\_\_ / Р.Г. Малькова /



Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Зеленодольский судостроительный колледж»  
(ГАПОУ «ЗСК»)

Рассмотрено на заседании Предметно-цикловой комиссии 26.02.02 «Судостроение» Протокол № _____ от «_____» декабря 2023г.  Председатель ПЦК С.Г.Батуева _____	Экзаменационный билет № 19  Дисциплина «Инженерная графика» Группа 2110,2100.»	«УТВЕРЖДАЮ» Зам.директора по УМР  _____ Опалько С.Г.  «_____» декабря 2023г.
--	---	--

1. Типы резьбы, применяемые в машиностроении. Что такое шаг резьбы, ход резьбы?
2. Основные требования к оформлению чертежей.
3. Показать сопряжение двух прямых линий

Преподаватель \_\_\_\_\_ / Р.Г. Малькова /

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Зеленодольский судостроительный колледж»  
(ГАПОУ «ЗСК»)

Рассмотрено на заседании Предметно-цикловой комиссии 26.02.02 «Судостроение» Протокол № _____ от «_____» декабря 2023г.  Председатель ПЦК С.Г.Батуева _____	Экзаменационный билет № 20  Дисциплина «Инженерная графика» Группа 2110,2100.»	«УТВЕРЖДАЮ» Зам.директора по УМР  _____ Опалько С.Г.  «_____» декабря 2023г.
--	---	--

1. Форматы чертежей.
2. Название чертежной документации
3. Сопряжение двух линий под острым углом