

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 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание
судовых машин и механизмов

квалификация техник

форма обучения (очная)

2023 г.

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине разработан согласно требованиям Федерального государственного стандарта специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов 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 геометрические 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:

Код	Наименование результата обучения	Краткое содержание составляющих компетенций, предназначенных для освоения в дисциплине
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
ОК 6.	Работать в коллективе и 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
ПК 1.1.	Осуществлять входной контроль за поступающими судовыми машинами, механизмами, узлами, деталями, полуфабрикатами в соответствии с разработанным технологическим процессом.	Организация постоянного контроля за новинками и поступающими судовыми машинами механизмами и узлами
ПК 1.2.	Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса.	Анализ подготовки производства по реализации технологического процесса
ПК 1.3	Разрабатывать прогрессивные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, монтажа с соблюдением технически обоснованных норм времени.	Внедрять в производство новейшие программы технологических процессов сборки узлов

ПК 1.4.	Осуществлять монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов.	Организация монтажа и технического обслуживания судовых машин и механизмов в соответствии с установленными правилами
ПК 1.5.	Выполнять работы по контролю качества при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов.	Применять требования показателей качества к основным видам продукции. Осуществлять технический контроль качества.
ПК1.6	Производить пусконаладочные работы и испытания судовых машин и механизмов после ремонта и монтажа.	Участие в производственной деятельности пусконаладочных работ
ПК 1.7	Анализировать результаты реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования.	анализ инноваций в области разработки и администрирования баз данных
ПК 2.1.	Разрабатывать и составлять типовые программы, инструкции и другую техническую документацию на монтаж, техническое обслуживание и испытание судовых машин и механизмов.	демонстрация навыков разработки технологической документации выбор технологии разработки базы данных исходя из её назначения;
ПК 2.2.	Разрабатывать и изготавливать макеты, стенды и приспособления.	Нарабатывать навыки изготовления макетов и стендов
ПК 2.3.	Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании.	Демонстрация навыков расчетов при конструировании и проектирования технологической операции
ПК 2.4.	Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов.	выбор технологии разработки базы данных исходя из её назначения
ПК 2.5.	Анализировать технологичность конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации.	
ПК 3.1	Организовывать работу коллектива исполнителей.	
ПК 3.2	Планировать, выбирать оптимальные решения и организовывать работы по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту судовых машин и механизмов.	Демонстрация навыков использования систем автоматизированного проектирования технологических решений
ПК 3.3	Осуществлять контроль качества монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов на уровне управления.	Применять требования показателей качества к основным видам продукции. Осуществлять технический контроль качества
ПК 3.4	Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности.	Участие в производственной деятельности технической, экономической и других видов информации

ПК 3.5	Обеспечивать безопасность труда на производственном участке.	Применят требования безопасности на производственном участке
ПК 3.6	Оценивать эффективность производственной деятельности.	Производить расчеты, учитывающие эффективность производственной деятельности
ПК 4.1	Владеть приемами выполнения слесарных операций с соблюдением технологии выполнения слесарно-сборочных и ремонтных работ	Нарабатывать навыки приемов выполнения слесарных операций
ПК 4.2	Использовать слесарный и контрольно - измерительный инструмент, универсальное и специальное приспособление	Применять постоянно контрольно-измерительный инструмент
ПК 4.3	Применять механизацию, машины и станки, используемые для слесарных работ в судостроении	Вводить новейшую технику, облегчающую труд слесарных работ
ПК 4.4	Выполнять подготовительные работы для гибки труб	Демонстрировать навыки подготовки для гибки труб
ПК 4.5	Гибка труб из сталей различных марок диаметром до 108 мм на станках и прессах	Учитывать правила безопасности при гибке труб диаметром до 108мм
ПК 4.6	Техническое обслуживание трубогибочных станков и прессов	Внедрять новые приемы обслуживания трубогибочных станков
ПК 4.7	Осуществлять дефектацию, сборку и монтаж арматуры, трубопроводов и систем на судах	Нарабатывать навыки дефектации и монтажа арматуры
ПК 4.8	Проводить гидравлические испытания до 1,5 МПа и пневматические испытания давлением до 1,0 МПа арматуры, трубопроводов и систем на судах	При проведении любых гидравлических испытаний необходимо выполнять правила безопасности

2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

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...ОК9	Знать требования ЕСКД Уметь читать конструкторскую документацию.	Лекции
1.2.	Нанесение размеров, требования ЕСКД	ОК1....ОК9	Использовать ее при выполнении чертежей. Выполнять практические работы по построению уклона и конусности. Оформлять задания по делению окружности	Практическая работа Задание на дом
1.3	Геометрическое построение	ОК1....ОК9	Владеть навыками построения сопряжений, знать методы выполнения лекальных кривых	
1.4	Сопряжения и лекальные кривые	ОК1....ОК9		

Раздел 2. Проекционное черчение

№ п/п	Наименование темы	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии**
2.1.	Методы проекции	ОК1...ОК9	Знать методы проекции, построения натуральной величины, усечённой тела, методы пересечения гранных тел. Уметь проектировать точку, линию, геометрическое тело.	Лекции
2..2	Аксонметрические проекции.	ОК1...ОК9		Практические работы
2.3	Сечения геометрических тел плоскостями.	ОК1...ОК9		

2.4	Взаимное пересечение геометрических тел.	ОК1...ОК6	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...ОК9	Построить комплексный чертеж модели с натуры. Решать задачи по теме.	Лекции
3.2.	Построение третьей проекции по двум данным	ОК1...ОК9		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...ОК9	Знать изображения, виды, правила построения графики сечений, виды резьб, ее параметры и их типы, соединения шпоночные, зубчатые, сварные, общие сведения о сборочных чертежах по ЕСКД. Уметь выполнять задания на разрезы, решать задачи, выполнять эскизы деталей с резьбой с использованием инструментов.	Лекции
4.2	Сечения и выносные элементы	ОК1...ОК9		Практические работы.
4.3	Резьба	ОК1...ОК9		Тесты.
4.4	Разъемные и неразъемные соединения	ОК1...ОК9		Рефераты.
4.5	Выполнения сборочных чертежей	ОК1...ОК9		Задания надом.

4.6	Детализовка сборочных чертежей	ОК1...ОК9	Иметь навыки расчета и выполнения чертежей резьбовых, шпоночных, зубчатых. Выполнять сборочные чертежи по ЕСКД.	
-----	--------------------------------	-----------	---	--

Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности

№ п/п	Наименование темы	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии**
1	Чертежи сборочных чертежей и схем	ОК1.....ОК6 П1.1	Знать правила нанесения размеров по ЕСКД. Уметь выполнить задание в соответствии правил построения чертежей.	Задания. Практическая работа.

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**

Экзаменационные билеты к 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 УМП _____ 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 УМП _____ 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 _____ 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 _____ Опалько С.Г. « _____ » декабря 2023г.
--	--	--

1. Основные способы проецирования. Приёмы центрального и прямоугольного проецирования из практики.
2. Как штрихуются 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 <hr/> 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 <hr/> 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 целесообразным 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 <hr/> 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 <hr/> 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

Преподаватель _____ / Р.Г. Малькова /

Вопросы к срезу знаний.

Вариант 1.

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

Вариант 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.

Вариант 3.

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

Вариант 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.

Вариант 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.

Вариант 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.

Вариант 7

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

Вариант 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.

Вариант 9.

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

Вариант 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.

Вариант 11.

1. Что называется масштабом? Перечислить масштабы уменьшения.
2. Что определяет размер шрифта?
3. Назначение шпонок.

4. Карточка – задание – графическая работа.

Вариант 12.

1. Назначение и толщина основной сплошной линии.

2. Перечислить крепежные изделия.

3. Эскиз. Чем отличается эскиз от чертежа?

4. Карточка – задание – графическая работа.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ ПО ПРЕДМЕТУ “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?
Условное обозначение дополнительных видов.
11. Что называется местным видом?
12. Что называется разрезом? Условное обозначение разрезов на чертежах.
13. Как отличить разрез от вида?
14. Перечислите простые разрезы
15. Как располагают разрезы на чертеже?
16. Какие разрезы называются сложными?
Перечислите сложные разрезы?
17. Условные обозначения сложных разрезов на чертежах?.
18. Какой разрез называется местным?
19. Правила выполнения вид соединения, вида с разрезом
20. . Что называется сечением
21. Виды сечений и расположение их на чертеже?
22. Графическое обозначение материалов на чертежах (штриховка).
23. Три способа нанесения размеров на чертежах.

24. Основные правила нанесения размеров на чертежах.
25. Обозначение на чертежах уклонов и конусности.
26. Отражается ли масштаб на размерных числах чертежа?
27. Что называется масштабом?
28. Как обозначают на чертеже масштаб изображения?
29. Допустимо ли применение на чертежах произвольных масштабов?
30. Что определяет размер шрифта?
31. Назначение и толщина основной сплошной линии.
32. Какая резьба применяется в трубных соединениях?
33. Какой тип резьбы является основным для крепежных изделий?
34. Какие преимущества имеют конические резьбы по сравнению с цилиндрическими?
35. Какой тип резьбы является старейшим?
36. Назначение ходовых резьб.
37. Какая графика крепежных соединений используется в сборочных чертежах?
38. Как изображаются пружины на чертежах?
39. Назначение шпонок.
40. Разъемные и неразъемные соединения.
41. Назначения зубчатых передач?
42. Какой параметр зубчатых колес является главным? В каких единицах он измеряется?
43. Материалы зубчатых колес.
44. Эскиз. Чем отличается эскиз от чертежа?
45. Назначение сборочного чертежа. Упрощения применяемые в сборочном чертеже.
46. Какие размеры наносятся на сборочном чертеже?
47. Последовательность чтения сборочного чертежа?
48. Что называется схемой? Типы и виды схем.
49. Применяется ли для схем масштаб изображения?
50. Где помещают данные об элементах схемы?

51. Основные правила выполнения схем.
52. Построение чертежей моделей по их описанию. Р.С. Миронова “Сборник заданий по инженерной графике” стр. 242...245.