

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА)
**ПМ.02. «Проектирование и составление конструкторско -
технологической документации»**

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 ПМ 02 Проектирование и составление конструкторско – технологической документации

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

Разработчик:

Асаржи В.Н.-преподаватель, Сапожкова Т.В. – 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 приобретенные компетенции) требованиям программы дисциплины ОП.02 Механика.

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

1. ПАСПОРТ

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- Ориентироваться в различных типах судовых энергетических установок (СЭУ), определение области их применения в конкретных условиях.
- Проводить технико - экономического анализа при выборе типа судовой энергетической установки.
- Выполнять с внесением необходимых изменений чертежей общего вида конструкций, сборочных единиц и деталей, схем механизмов, габаритных и монтажных чертежей по эскизным документам или натуре, а также другой конструкторской документации.
- Проведение технических расчетов закрепления механизмов
- Пользование нормативной документацией.
- Разработка и оформление чертежей судовых деталей, узлов и систем, технологической оснастки средней сложности в соответствии с техническим заданием действующим нормативным документам.
- Выбор конструктивного решения узла.
- Разработка рабочего проекта деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД.
- Выполнение с внесением необходимых изменений чертежей общего вида конструкций, сборочных единиц и деталей, схем механизмов, габаритных и монтажных чертежей по эскизным документам или натуре, а так же другой конструкции.

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

- Основные положения действующей нормативной документации.
- Единая система конструкторской подготовки производства.
- Требования, предъявляемые технологией отрасли к конструктивному оформлению чертежей, узлов крепления механизмов, трубопроводов и систем.
- Требования РЕГИСТРА РОССИЙСКОЙ Федерации и другие технические требования, предъявляемые к судовым фундаментам и монтажу механизмов

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

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, выявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

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 коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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
ПК2.1	Разрабатывать и составлять типовые программы, инструкции и другую техническую документацию на монтаж, техническое обслуживание и испытание судовых машин и механизмов;
ПК 2.2.	Разрабатывать и изготавливать макеты, стенды и приспособления;
ПК 2.3.	Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании.
ПК 2.4.	Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов
ПК2.5	Анализировать технологичность спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации

2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Компетенции, формируемые дисциплиной	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	1	2
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Умения: Демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии	практические занятия
	Мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при осуществлении выполнения задания.	практические занятия внеаудиторная самостоятельная работа
	Знания: Демонстрация навыков разработки типовых программ, инструкций и другой технической документации на монтаж, техническое обслуживание и испытание судовых машин и механизмов.	практические занятия, тестовые задания контрольная работа
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Умения: принимать оперативные решения в нестандартных ситуациях, нести за них ответственность при выполнении задания.	практические занятия
	Знания: Демонстрация навыков изготовления макетов, стендов и приспособлений.	практические занятия, тестовые задания
ОК3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Умения: Умение работать с учебной, справочной и технической литературой.	практические занятия,
	Знания: Демонстрация навыков выполнения типовых расчетов при конструировании.	практические занятия, защита презентаций
ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач,	Умения: Выполнение рефератов, Выполнение докладов. Нахождение материалов для написания ВКР.	практические занятия
	Знания:	

профессионального и личностного развития	Демонстрация навыков разработки рабочего проекта деталей и узлов,	практические занятия, выступления с докладами, защита презентаций
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии совершенствования профессиональной деятельности.	Умения:	
	Демонстрация умения оперативно осуществлять операции, предлагаемые преподавателем, делать анализ и давать оценку полученной информации, в т.ч. и с использованием программного обеспечения.	практические занятия
	Знания:	
	Демонстрация навыков анализа технологичность конструкций узла,	практические занятия, выступления с докладами, защита презентаций
ОК 6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Умения:	
	Коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися и преподавателями в ходе обучения. Воспитание уважения к мнению сокурсников.	практические занятия
	Знания:	
	Точность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач	практические занятия
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Умения:	
	Ответственность за результат выполнения задания. Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы.	практические занятия
	Знания:	
	Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных заданий, профессионального и личностного развития.	практические занятия
ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Умения:	
	Способность к организации и планированию самостоятельных занятий и инициации дисциплины. Демонстрация потребности в получении дополнительных знаний, возможностей самореализации	практические занятия, выступления с докладами, защита презентаций
	Знания:	
	Оперативность поиска и использования необходимой	практические занятия, защита презентаций

		информации для качественного выполнения профессиональных заданий, профессионального и личного развития.	
ОК9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий профессиональной деятельности.	Умения:		
	Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности		практические занятия, выступления с докладами, защита презентаций
	Знания: Применение ИТК при обеспечении жизненного цикла технической документации. Проведение технических расчетов закрепления механизмов		практические занятия, выступления с докладами, защита презентаций

Формы и методы оценки текущего контроля успеваемости: практические занятия, тестовые задания, контрольная работа.

Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины/модуля- экзамен/квалификационный экзамен.

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.02 Механика.

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 (не зачтено)

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины оценивается по результатам ответа на экзамене. 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 (не зачтено)	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 МОДУЛЯ ПМ.02

4.1. Задания для текущего контроля успеваемости.

Тестовые задания
Вариант №1

для текущего контроля знаний по разделу МДК 02.01. Проектирование судовых энергетических установок и судовых машин и механизмов

1. Наименование разделов записывают:

- а) прописными буквами шрифта 3,5;
- б) строчными буквами шрифта 3,5;
- в) строчными буквами шрифта 5;
- г) прописными буквами шрифта 5;

2. Максимальное количество знаков в нумерации элементов текстового документа:

- а) 2
- б) 3
- в) 4
- г) 5

3. Слово «Рисунок» и наименование располагают:

- а) сверху рисунка;
- б) снизу рисунка;
- в) слева от рисунка;
- г) справа от рисунка;
- д) после поясняющих данных;

4. Высота строк в таблице данных должна быть не менее, мм:

- а) 5
- б) 6

в) 8

г) 10

5. Масштаб уменьшения не применяется:

а) 1:25;

б) 1:4;

6. К чертежам верфи не относится:

а) чертеж теоретический;

б) чертёж клюза•,

в) чертёж сборочный шпиля,

г) чертеж установки шпиля;

7. Теоретические линии основных координатных плоскостей наносят:

а) сплошной основной линией,

б) СПЛОШНОЙ ТОНКОЙ линией;

в) штрихпунктирной линией;

г) штрихпунктирной линией с двумя точками;

8. Условные обозначения без разъяснения применяют при установлении

их по:

а) ГОСТ;

б) ост;

в)сто;

9. Шифр (код) документа не имеет чертеж:

а) монтажный;

б) общего вида;

в) детали;

г) теоретический;

10. Спецификацию совмещают с чертежом основного производства, выполненным на листе формата:

- а) А2
- б) А3
- в) А1
- г) А4
- д) А5;

11. Габаритные размеры не указывают на чертежах:

- а) детали;
- б) сборочном;
- в) монтажном;
- г) общего вида;

Ключ к тесту (вариант 1)

Вопрос	Ответ
1	В
2	В
3	б
4	В
5	б
6	В
7	б
8	а
9	В
10	Г
11	В

Тестовые задания
Вариант №2

для текущего контроля знаний по разделу МДК 02.01. Проектирование судовых энергетических установок и судовых машин и механизмов

Вопрос 1. В какой пункт технологической подготовки производства (ТПП) входит технологичность выполнения работ при изготовлении, эксплуатации и ремонте?

Ответ:

- А. обеспечение технологичности изделия
- Б. разработку и внедрение технологических процессов
- В. проектирование и изготовление необходимого нестандартного оборудования и средств технологического оснащения
- Г. управление процессами ТПП

Вопрос 2. В какой пункт технологической подготовки производства (ТПП) входят операции механообработки, сборки, штамповки, литья, термообработки?

Ответ:

- А. обеспечение технологичности изделия
- Б. разработка и внедрение технологических процессов
- В. проектирование и изготовление необходимого нестандартного оборудования и средств технологического оснащения
- Г. управление процессами ТПП

Вопрос 3. В какой пункт технологической подготовки производства (ТПП) входят операции изготовления пресс-форм, штампов, специального режущего и мерительного инструмента?

Ответ:

- А. обеспечение технологичности изделия;
- Б. разработка и внедрение технологических процессов;
- В. проектирование и изготовление необходимого нестандартного оборудования

и средств технологического оснащения;

Г. управление процессами ТПП

Вопрос 4. Какой принцип АСТПП требует, чтобы элементы АСТПП разрабатывались как части единого целого, где функционирование элементов подчинено общей цели?

Ответ:

А. принцип системного единства

Б. принцип декомпозиции

В. принцип стандартизации

Вопрос 5. Какой принцип АСТПП требует, чтобы разделение АСТПП на составляющие (подсистемы) выполнялось по наиболее слабым организационным и информационным связям?

Ответ:

А. принцип системного единства

Б. принцип декомпозиции

В. принцип стандартизации

Вопрос 6. Какой принцип АСТПП требует, чтобы в АСТПП было использовано максимальное число унифицированных, типовых и стандартных решений?

Ответ:

А. принцип системного единства

Б. принцип декомпозиции

В. принцип стандартизации

Вопрос 7. На какой стадии ТПП осуществляется разработка перечня деталей, агрегатов, узлов, покупных изделий и полуфабрикатов, входящих в проектируемый объект?

Ответ:

- А. предварительного технологического проектирования
- Б. укрупнённого технологического проектирования
- В. рабочего технологического проектирования

Вопрос 8. На какой стадии ТПП осуществляется разработка типовых технологических документов?

Ответ:

- А. предварительного технологического проектирования
- Б. укрупненного технологического проектирования
- В. рабочего технологического проектирования

Вопрос 9. На какой стадии ТПП осуществляется проектирование операционных технологий?

Ответ:

- А. предварительного технологического проектирования
- Б. укрупненного технологического проектирования
- В. рабочего технологического проектирования

Вопрос 10. К какому типу информации относятся технические условия к техническому заданию (ТЗ) на АСТПП?

Ответ:

- А. исходная информация
- Б. выходные технологические документы

Вопрос 11. К какому типу информации относится конструкторско-технологическая спецификация - перечень деталей и узлов изделия?

Ответ:

- А. исходная информация
- Б. выходные технологические документы

Вопрос12. К какому типу информации относится перечень деталей и узлов

изделия с указаниями для каждой детали межцехового маршрута, нормы материала, размера партии запуска, длительности цикла обработки или сборки в каждом цехе?

Ответ:

- А. исходная информация
- Б. выходные технологические документы

Вопрос 13. На каком уровне автоматизированных систем проектирования технологических процессов определяются состав и последовательность технологических этапов?

Ответ:

- А. принципиальная схема технологического процесса
- Б. технологический маршрут
- В. операционная технология

Вопрос 14. На каком уровне автоматизированных систем проектирования технологических процессов определяются состав и последовательность операций в каждом этапе?

Ответ:

- А. принципиальная схема технологического процесса
- Б. технологический маршрут
- В. операционная технология

Вопрос 15. На каком уровне автоматизированных систем проектирования технологических процессов определяются уточнённые характеристики технологической системы, определение структуры операции и характеристик каждого перехода?

Ответ:

- А. принципиальная схема технологического процесса
- Б. технологический маршрут
- В. операционная технология

Вопрос 16. Какая из базовых систем для автоматизации проектирования в основном используется пользователями?

Ответ:

- A. CAD/CAM
- Б. CAE
- В. PDM

Вопрос 17. К какой из базовых систем для решения инженерных задач проектирования относятся системы класса?

Ответ:

- A. CAD/CAM
- Б. CAE
- В. PDM

Вопрос 18. Какой принцип АСТПП требует, чтобы предусматривать удобство работы ее пользователей (правильное разделение функций, удобство и простоту интерфейсов, учет психологических факторов и др.)?

Ответ:

- A. принцип модульности
- Б. принцип эргономичности
- В. принцип ориентации на новые достижения

Вопрос 19. Какой принцип АСТПП требует, чтобы использовались последние научно-технические достижения в области методов построения АСТПП, в области методов и средств технологической подготовки производства, а также в области организации производства?

Ответ:

- A. принцип модульности
- Б. принцип эргономичности
- В. принцип ориентации на новые достижения

Вопрос 20. Какой принцип АСТПП требует, чтобы все компоненты АСТПП представляли собой логически независимые модули, которые могут

использоваться как в автономном, так и в комплексном режиме?

Ответ:

- А. принцип модульности
- Б. принцип эргономичности
- В. принцип ориентации на новые достижения

Вопрос 21. Какой принцип АСТПП требует их организационной, информационной и программной совместимости?

Ответ:

- А. принцип совместимости
 - Б. принцип открытости
-

Вопрос 22. Какой принцип АСТПП требует открытости системы для модернизации и включения в нее новых решений?

Ответ:

- А. принцип совместимости
- Б. принцип открытости

Ключ к ответам(вариант2)

вопрос	отве	вопрос	ответ
1	А	12	Б
2	Б	13	В
3	В	14	Б
4	А	15	В
5	Б	16	А
6	В	17	Б
7	А	18	Б
8	Б	19	В
9	В	20	А
10	А	21	А
11	Б	22	Б

Вариант №3

1. Совокупность действий работников и орудий труда, в результате которых сырье, материалы, полуфабрикаты и комплектующие изделия превращаются в готовую продукцию

- А) технологический процесс
- Б) производственный процесс
- В) вспомогательный процесс
- Г) обслуживающий процесс

2. Часть производственного процесса, выполняемая рабочим на одном рабочем месте на одном и том же оборудовании без его переналадки

- А) технологическая операция
- Б) производственная операция
- В) технологический процесс
- Г) фаза производственного процесса

3. строительная конструкция, элементы которой работают в основном на поперечный изгиб

- А) колонна
- Б) балка
- В) ферма
- Г) прогон

4. Ферма – это

- А) решетчатая конструкция, работающая на изгиб
- Б) конструкция, элементы которой работают преимущественно на сжатие или сжатие с продольным изгибом

5. Оголовок, стержень, база - это конструктивные элементы

- А) фермы
- Б) балки

- В) колонны
- Г) листовой конструкции

6. Заготовительные операции

- А) резка
- Б) правка
- В) сборка
- Г) сварка
- Д) гибка

7. Операция по устранению дефектов листового и профильного проката

- А) резка
- Б) правка
- В) гибка
- Г) сварка

8. Очистка металла может быть

- А) механическая
- Б) горячая
- В) холодная
- Г) химическая

9. Документ, предназначенный для описания технологической операции с указанием последовательного выполнения переходов, данных о средствах технологического оснащения, режимах и трудовых затратах

- А) операционная карта
- Б) маршрутная карта
- В) карта технологического процесса
- Г) карта эскизов

10. Строка технологической карты с указанием составных деталей,

сборочных единиц, применяемом материале обозначается символом

- A) А
- Б) Б
- В) Р
- Г) О
- Д) К/М
- Е) Т

11. Установите соответствия производственных процессов:

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| 1. Основные (технологические) | а) сборочные |
| 2. Обслуживающие | б) контроля и испытаний |
| 3. Вспомогательные | в) заготовительные |
| | г) транспортные |
| | д) складские |
| | е) ремонтные |
| | ж) обрабатывающие |
| | з) энергообеспечение |

12. Установите порядок операций при изготовлении балки коробчатого сечения

	резка металла	
	приварка диафрагмы к стенкам	
	строжка кромок стенок	
	сварка поясных швов	
	очистка листового металла	
	сборка и сварка поперечных стыков полок и стенок	
	сборка балки с нижним поясом	
	сборка стенок с верхней полкой и диафрагмами	
	установка и приварка диафрагм на верхнюю полку (гребенка)	

закончите предложение

13. Самостоятельный хозяйствующий объект, производящий продукцию, выполняющий работы и оказывающий услуги в целях удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли это.....

14. Сборка – это установка деталей в проектное положение согласно чертежу и фиксирование их в этом положении с помощью.....или

15. Тип производства, характеризующийся штучным выпуском разнообразной номенклатуры изделий на универсальном оборудовании

- А) единичное
- Б) массовое
- В) крупносерийное
- Г) поточное

16. Процесс обеспечивающий бесперебойное протекание основного процесса

- А) вспомогательный процесс
- Б) производственный процесс
- В) технологический процесс
- Г) обслуживающий процесс

17. Строительная конструкция, элементы которой работают в основном на сжатие

- А) колонна
- Б) балка
- В) ферма
- Г) прогон

18. Балка это –

- а) решетчатая конструкция, работающая на изгиб
- б) конструкция, элементы которой работают преимущественно на сжатие или сжатие с продольным изгибом

в) конструкция, элементы которой работают преимущественно на поперечный изгиб

19. Заготовительные операции

- а) гибка
- б) сборка
- в) разметка
- г) сварка
- д) очистка

20. Операция по удалению с поверхности металла окалины, ржавчины и других загрязнений

- а) резка
- б) правка
- в) гибка
- г) очистка

21. Резка металла может быть

- а) механическая
- б) термическая
- в) холодная
- г) ручная

22. Документ, предназначенный для описания технологического процесса или указания полного состава технологических операций, включая контроль и перемещения по всем операциям в технологической последовательности с указанием данных об оборудовании и технологической оснастке

- а) операционная карта
- б) маршрутная карта
- в) карта технологического процесса
- г) карта эскизов

23. Установите соответствие

1	Основные (технологические)	а) складские б) энергообеспечение
2	Обслуживающие	в) заготовительные г) транспортные
3	Вспомогательные	д) сборочные е) ремонтные ж) обрабатывающие з) контроля и испытаний

Закончите предложение

24. совокупность действий работников и орудий труда, в результате которых сырье, материалы, полуфабрикаты и комплектующие изделия превращаются в готовую продукцию, называется....._процесс.

Ключ к тесту (вариант 3)

Вопрос	ответ	Вопрос	ответ																		
1	А	13	(предприятие)																		
2	Б	14	(прихваток) или (прижимных устройств)																		
3	Б	15	А																		
4	А	16	В																		
5	В	17	А																		
6	А	18	В																		
7	Б	19	В,Д																		
8	А,Б	20	Г																		
9	А	21	А,Г																		
10	Д	22	В																		
11	1. А,Б,Ж 2. В,Г,Д 3. Е,З	23	1. В, Д,Е,Ж 2. А,Г,З 3. Б,Е																		
12	<p>Установите порядок операций при изготовлении балки коробч</p> <table border="1"> <tr><td>2</td><td>резка металла</td></tr> <tr><td>7</td><td>приварка диафрагмы к стенкам</td></tr> <tr><td>3</td><td>строжка кромок стенок</td></tr> <tr><td>8</td><td>сварка поясных швов</td></tr> <tr><td>1</td><td>очистка листового металла</td></tr> <tr><td>9</td><td>сборка и сварка поперечных стыков полок и стенок</td></tr> <tr><td>6</td><td>сборка балки с нижнем поясом</td></tr> <tr><td>4</td><td>сборка стенок с верхней полкой и диафрагмами</td></tr> <tr><td>5</td><td>установка и приварка диафрагм на верхнюю полку (гребенка)</td></tr> </table>	2	резка металла	7	приварка диафрагмы к стенкам	3	строжка кромок стенок	8	сварка поясных швов	1	очистка листового металла	9	сборка и сварка поперечных стыков полок и стенок	6	сборка балки с нижнем поясом	4	сборка стенок с верхней полкой и диафрагмами	5	установка и приварка диафрагм на верхнюю полку (гребенка)	24	(производственный)
2	резка металла																				
7	приварка диафрагмы к стенкам																				
3	строжка кромок стенок																				
8	сварка поясных швов																				
1	очистка листового металла																				
9	сборка и сварка поперечных стыков полок и стенок																				
6	сборка балки с нижнем поясом																				
4	сборка стенок с верхней полкой и диафрагмами																				
5	установка и приварка диафрагм на верхнюю полку (гребенка)																				

ЗАДАНИЕ: определите, верны ли утверждения.

Вариант 1

1. Видимый контур детали на чертеже обводят сплошной основной толстой линией.
2. М 1:2 -это масштаб увеличения.
3. Размерные числа наносят над размерной линией.

4. Невидимый контур выполняют на чертеже штрихпунктирной линией.
5. Линейные размеры на чертежах указывают в сантиметрах.
6. По ГОСТу формат размером 210x297 обозначают А1.
7. Перед размерным числом при указании толщины детали следует нанести знак S.
8. Осевые и центровые линии должны выступать за контур изображения на 3... 5 мм.
9. Перед размерным числом при указании диаметра окружности следует нанести перед размерным числом букву D.

Знак R перед размерным числом обозначает длину окружности _____

Тема «Оформление чертежа»

Вариант 2

Задание: определи, верны ли утверждения.

1. Размерные и выносные линии выполняются сплошной тонкой линией.
2. Формат А4 имеет больший размер чем формат А3.
3. М 1:1- это натуральный масштаб,
4. Перед размерным числом при указании толщины детали следует нанести знак S.
5. Основная надпись на чертеже располагается в нижней части листа.
6. Рамку чертежа выполняют штрихпунктирной линией.
7. Осевые и центровые линии на чертежах выполняют сплошной тонкой линией.
8. Рамку чертежа проводят на расстоянии слева, сверху, снизу, справа- 5 мм от краев листа.
9. М 2:1- это масштаб уменьшения.
10. В зависимости от толщины сплошной основной толстой линии линии выбираются толщины линий чертежа.

Ключ к тесту по теме «Оформление чертежа».

	Вариант 1	Вариант 2
--	--------------	--------------

1	ДА	ДА
2	НЕТ	НЕТ
3	ДА	ДА
4	НЕТ	ДА
5	НЕТ	НЕТ
6	НЕТ	НЕТ
7	ДА	ДА
8	ДА	НЕТ
9	НЕТ	НЕТ
10	НЕТ	ДА

4.2. Задания промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины/модуля

Вопросы на экзамен

1. Состав нормы штучного времени на механизированную сварку в среде углекислого газа.
2. Состав конструкторской документации. Требования к сборке конструкций.
3. Термины и определения основных понятий Технологий Производства Подготовки монтажа трубопровода.
4. Особенности судостроительного производства.
5. Функции структурных подразделений Отдела Главного Технолога судостроения с их взаимоотношениями с другими службами и цехами предприятия.
6. Виды основных документов технологических процессов общего назначения.
7. Нормоконтроль технической документации.
8. Фотография рабочего времени.
9. Функции, выполняемые нормами труда. Влияние научно – технического прогресса на нормирование труда
10. Необходимость изучения затрат рабочего времени. Классификация методов.
11. Организационная структура Отдела Главного Технолога судостроения.
12. Основные и вспомогательные технологические процессы. Факторы влияющие на продолжительность выполнения операций.
13. Исходные данные для разработки Технологических Процессов
14. Технологические документы судостроительного производства
15. Технические требования к монтажу на судах.
16. Производственный процесс и его составные части.
17. Общие требования к оформлению текстовых документов.

18. Разновидности схем классификации затрат рабочего времени.
Подразделение затрат рабочего времени по отношению к исполнителю
19. Основание для внесения изменений в конструкторскую документацию.
20. Виды основных организационно – технологических документов.
21. Подразделение затрат рабочего времени по отношению к производственному процессу.
22. Технологическая операция и ее составные элементы.
23. Сущность, принципы и задачи нормирования труда. Принципы установления норм труда.
24. Метод укрупненного нормирования.
25. Основные положения и особенности разработки типовых норм времени.
26. Структура служб по нормированию и их основные функции.
27. Метод нормирования по микроэлементам.
28. Нормирование отдельных составных частей нормы времени.
29. Основные операции при работах по ремонту оборудования
30. Основное оборудование, инструмент и оснастка. Факторы, влияющие на продолжительность операций. Методика определения оперативного времени
31. Анализ, учет и контроль качества норм.
32. Организация работы по замене и пересмотру действующих норм.
33. Факторы, влияющие на методику нормирования труда.
34. Аналитический и суммарный методы нормирования труда.
35. Методика определения остальных составных частей нормы времени.
36. Методика построения нормативов времени. Методика определения ТОН времени на отдельные операции работ при ремонте оборудования.
37. Технологическая - нормировочная карта.
38. Система централизованного нормирования труда.
39. Методика определения остальных составных частей нормы времени.
40. Функции, выполняемые нормами труда. Влияние научно – технического прогресса на нормирование труда
41. Методика определения оперативного времени.
42. Методика построения нормативов времени.
43. Производственный процесс и его составные части.
44. Технически обоснованные нормы (ТОН) времени. Опытные – статистические нормы времени.
45. Основные и вспомогательные технологические процессы. Факторы влияющие на продолжительность выполнения операций.
46. Разновидности норм затрат труда.
47. Разновидности схем классификации затрат рабочего времени.
Подразделение затрат рабочего времени по отношению к исполнителю
48. Методика определения ТОН времени на отдельные операции судомонтажных работ.

49. Подразделение затрат рабочего времени по отношению к производственному процессу.

50. Необходимость изучения затрат рабочего времени. Классификация методов.

Уровень Б задачи

1. Рассчитать норму времени резки шести листов размером 12x1600x6000 мм (ширина заготовки 1600 мм) с одной стороны (продольный рез) и трех листов размером 14x1200x5000мм с одной стороны (поперечный рез) на гильотинных ножницах, имеющих длину ножа 3000 мм.

2. Рассчитать норму времени резки шести листов размером 8x1600x6000 мм (ширина заготовки 1600 мм) с одной стороны (продольный рез) и восьми листов размером 10x1200x5000мм с одной стороны (поперечный рез) на гильотинных ножницах, имеющих длину ножа 3000 мм.

3. Рассчитать норму времени на сборку на построечном месте днищевой объемной секции в средней части судна. Днищевая секция имеет $L=9000$ мм, $B=4400$ мм, и $H = 600$ мм, толщину наружной обшивки с погибью 12 мм, вертикальный киль таврового профиля высотой 300 мм, 4 стрингера таврового профиля высотой 200 мм, 14 ребер жесткости полосульбового профиля №10.

4. Рассчитать норму времени на сборку на построечном месте днищевой объемной секции в средней части судна. Днищевая секция имеет $L=8000$ мм, $B=2200$ мм, и $H = 500$ мм, толщину наружной обшивки с погибью 12 мм, вертикальный киль таврового профиля высотой 400 мм, 6 стрингеров таврового профиля высотой 300 мм, 14 ребер жесткости полосульбового профиля №10.

5. Рассчитать норму времени на монтаж иллюминатора на судне. В объём работ входит установка 10 круглых иллюминаторов с заменой стекла в семи иллюминаторах и креплением затемнителей в пяти иллюминаторах.

6. Расчет нормы времени на изготовление и сборку судового трубопровода с изготовлением контурных шаблонов. Трубы из низкоуглеродистой стали с приварными фланцами, не забойные, гибка труб на станках в холодном состоянии; резка осуществляется газорезательной машиной; гидравлические испытания труб производятся на стенде при давлении 25 Мпа. Количество труб ф 102 мм с двумя погибами и двумя отрезками ф 48 мм в количестве по 3 шт. диаметром 160 с одним погибом – 2 шт. диаметром 48 мм с одним отрезком диаметром 160 мм, прямые -4 шт. (без резки концов).

7. Рассчитать норму времени на стапельную сборку бортовой объемной секции сухогрузного судна – третьего в очередности постройки.

8. Секция с припусками, расположенная в средней части судна,

соединяется по пазу с днищевой секцией, а по стыку – с соседней бортовой. Размеры секции 10x14600x2800x600мм. Детали, устанавливаются на стапеле: заделки по набору таврового профиля толщиной 10 мм и высотой 400мм – 12 штук: заделки по набору полособульбового профиля толщиной 10 мм и №12 – 12 штук. Стыкуемые кромки обшивки прямолинейные: в нижнем положении $l_1=14,6\text{м.}$, в вертикальном положении $l_2=2,8\text{м.}$ Стыкуемый набор – шпангоуты тавровые высотой 300мм – 12 шт., полособульбы №12 – 12 шт. Судно среднего водоизмещения. Годовой выпуск – 5 судов. Сборка осуществляется на горизонтальном открытом стапеле.

9. Рассчитать трудоемкость на стапельную сборку днищевой объемной секции в оконечности судна массой 60т и длинной соединяемых кромок наружной обшивки, настила платформы и продольного набора – 15 м.

$$U = \frac{L}{P}$$

10. Рассчитать норму времени на стапельную сборку бортовой объемной секции сухогрузного судна – третьего в очередности постройки. Секция с припусками, расположенная в средней части судна, соединяется по пазу с днищевой секцией, а по стыку – с соседней бортовой. Размеры секции 26x14600x2800x600мм. Детали, устанавливаются на стапеле: заделки по набору таврового профиля толщиной 26 мм и высотой 400мм – 8 штук: заделки по набору полособульбового профиля толщиной 26 мм и №16 – 12 штук. Стыкуемые кромки обшивки прямолинейные: в нижнем положении $l_1=14,6\text{м.}$, в вертикальном положении $l_2=2,8\text{м.}$ Стыкуемый набор – шпангоуты тавровые высотой 300мм – 6 шт., полособульбы №16 – 12 шт. Судно среднего водоизмещения. Годовой выпуск – 7 судов. Сборка осуществляется на горизонтальном открытом стапеле.

11. Рассчитать норму времени на стапельную сборку бортовой объемной секции сухогрузного судна – третьего в очередности постройки. Секция с припусками, расположенная в средней части судна, соединяется по пазу с днищевой секцией, а по стыку – с соседней бортовой. Размеры секции 14x14600x2800x600мм. Детали, устанавливаются на стапеле: заделки по набору таврового профиля толщиной 14 мм и высотой 400мм – 6 штук: заделки по набору полособульбового профиля толщиной 14мм и №12 – 6 штук. Стыкуемые кромки обшивки прямолинейные: в нижнем положении $l_1=14,6\text{м.}$, в вертикальном положении $l_2=2,8\text{м.}$ Стыкуемый набор – шпангоуты тавровые высотой 300мм – 6 шт., полособульбы №12 – 6 шт. Судно среднего водоизмещения. Годовой выпуск – 5 судов. Сборка осуществляется на горизонтальном открытом стапеле.

5. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Количество вариантов задания для экзаменуемого - 30.....

Билеты для экзамена оформляются в следующем виде:

Министерство образования и науки Республики Татарстан

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

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов от _____ Протокол № _____ Председатель ПЦК _____	Экзаменационный билет № _____	Утверждено
	по _____	Зам.директора по УМР
	по _____ код и наименование предмета, дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля Группа _____ Курс _____ Семестр _____	_____ Опалько С.Г. _____ 2023г.

- 1.
- 2.
- 3.

Преподаватель: _____ /ФИО/