

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
Филиал ФГБОУ ВО «КГМТУ» в г. Феодосия**

Приложение к рабочей программе дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПМ.02. КОНСТРУКТОРСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СУДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Специальность 26.02.02 Судостроение

Феодосия, 2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине

ФОС профессионального модуля ПМ.02 «Конструкторское обеспечение судостроительного производства» для студентов специальности 26.02.02 Судостроение – это совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также и уровня сформированности всех компетенций (и их частей), закрепленных за дисциплиной в соответствии с ФГОС СПО. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

– управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и формированием компетенций, определенных в ФГОС СПО по специальности 26.02.02 Судостроение

– оценка достижений обучающихся в процессе изучения профессионального модуля с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;

– самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

2. Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний

Структурными элементами ФОС по профессиональному модулю являются: входной контроль (предназначается для определения уровня входных знаний студентов), ФОС для проведения текущего контроля; задания для проведения промежуточной аттестации (вопросы для подготовки к дифференцированному зачету), и другие контрольно-измерительные материалы, описывающие показатели, критерии и шкалу оценивания.

Текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов.

Формы текущего контроля:

- Входной контроль;
- Устный опрос по текущей теме дисциплины;
- Тестирование
- Выполнение и защита практических заданий;
- Выполнение и защита курсового проекта;
- Задания для самоподготовки обучающихся: составление и защита рефератов, сообщений и презентаций по заданной теме, проработка конспекта лекций и учебной литературы, выполнение индивидуальных домашних заданий

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения каждой новой темы.

Таблица 1 **Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам дисциплины**

Темы (разделы) дисциплины	Текущая аттестация				
	Задания для самоподготовки обучающихся	Экспресс опрос на лекциях по текущей теме (экспресс-тестирование)	Защита отчетов по практическим занятиям	Тестирование	Защита курсового проекта
РАЗДЕЛ 1 Общие требования к конструкциям корпуса					
Тема 1.1 Конструкция судовых перекрытий и конструктивных узлов корпусов судов	+	+		+	
Практическое занятие №1 Определение нагрузки на палубу, минимальной толщины настила и размера поясьев настила палубы.			+		
Практическое занятие №2 Определение габаритных размеров палубного перекрытия.			+		
Практическое занятие №3 Определение размеров связей палубного перекрытия.			+		
Практическое занятие №4 Определение размеров связей плоской переборки			+		
Практическое занятие №5 Расчет гофрированной переборки.			+		
Курсовое проектирование					+
РАЗДЕЛ 2 Конструктивные узлы корпуса судна					
Прочность судна					
Тема 2.1 Общий изгиб и общая продольная прочность судна	+	+		+	
Тема 2.2 Нормирование прочности судовых конструкций	+	+		+	
Практическое занятие №1 Расчет эквивалентного бруса в I приближении			+		
Тема 2.3 Расчет местной прочности основных перекрытий корпуса судна.	+	+		+	
Практическое занятие №2 Расчет местной прочности вертикального кия.			+		
Практическое занятие №3 Расчет местной прочности днищевого стрингера.			+		
Практическое занятие №4 Расчет местной прочности флора			+		
Практическое занятие №5 Расчет местной прочности продольной днищевой балки.			+		
Практическое занятие №6 Расчет прочности пластины наружной обшивки на изгиб.			+		
Промежуточная аттестация в форме экзамена					
РАЗДЕЛ 3 СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА					
Гибкие производственные системы. Промышленные работы.	+	+		+	

Виды и структура систем автоматизированного проектирования (САПР), применяемых в судостроении.	+	+		+	
Пакеты прикладных программ	+	+		+	
Практическое занятие №1 Расчет экономического эффекта (прибыли) постройки судов			+		
Практическая работа №2. Трудоемкость изготовления частей конструкций			+		
Практическая работа №3. Разработка структурно-технологической схемы механизированной поточной линии (МПЛ)			+		
Экзамен по модулю					

Оценочные материалы для проведения текущего контроля

Входной контроль

Входной контроль проводится с целью определения уровня знаний обучающихся, необходимых для успешного освоения материала профессионального модуля ПР.02 «Конструкторское обеспечение судостроительного производства».

Технология входного контроля предполагает ответы на вопросы.

Оценивание ответов осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ выставляется один балл, за не правильный – ноль.

Количество попыток – одна. Время прохождения – 5 минут

Таблица 2 Задание для проведения входного контроля по дисциплине

Вопрос	Ответ
1 Что такое ахтерштевень?	Кормовая оконечность судна в виде жесткой балки или рамы, на который замыкается вертикальный киль.
2 Что такое фальшборт?	Сплошное ограждение открытой палубы
3 Что такое брештук?	Горизонтальные ребра жесткости форштевня
4 Что такое дедвейт?	Масса перевозимого груза, пассажиров с багажом, запасов топлива, воды, масла, экипаж с багажом при загрузке судна по расчетную ВЛ.
5 Что такое бак?	Носовая надстройка
6 Что такое форпик?	Крайний носовой отсек
7 Что такое твиндек?	Пространство между палубами
8 Что такое карлингс?	Балка палубного перекрытия, идущая вдоль судна
9 Что такое бимс?	Балка палубного перекрытия, идущая поперек судна.
10 Что такое ширстрек?	Верхний пояс бортовой обшивки.
11 Что такое шпангоут?	Поперечная балка бортового перекрытия.
12 Что такое пиллерс?	Отдельно стоящая стойка для поддержания палуб или других конструкций судна.
13 Что такое трюм?	Пространство между днищем (либо 2-м дном) и ближайшей палубой
14 Что такое коффердам?	Узкие сухие отсеки, расположенные между цистернами и соседними помещениями.
15 Как называется продольная подпалубная балка?	Карлингс

Таблица 3 Критерии оценивания входного контроля

Оценка	Критерии
«2»	до 3 правильных ответов
«3»	5-4 правильных ответов
«4»	9-12 правильных ответов
«5»	13-15 правильных ответов

Устный опрос на лекциях по текущей теме

При текущем контроле оцениваются: активность студентов во время устных опросов.

Таблица 4 Контрольный вопрос

РАЗДЕЛ 1 Общие требования к конструкциям корпуса	
Тема 1.1 Конструкция судовых перекрытий и конструктивных узлов корпусов судов	
1	Что такое универсальный сухогруз.
2	Силы, действующие на судно на тихой воде
3	Палубы наливных судов.
4	Общая характеристика переборок
5	Требования к конструктивным элементам надстроек
6	Размеры связей и конструкция рубок.
7	Назначение фальшборта
8	Начертить варианты соединения карлингсов с поперечной переборкой
9	Конструкция туннель гребного вала
10	Конструкция в носовой оконечности судна с ледовыми подкреплениями
11	.Какие требования предъявляют к фундаментам?
РАЗДЕЛ 2 Конструктивные узлы корпуса судна	
Прочность судна	
Тема 2.1 Общий изгиб и общая продольная прочность судна	
1	Какие силы вызывают общий изгиб корпуса на тихой воде?
2	В чем сущность поштатейного метода расчета изгибающих моментов?
3	Какие силы действуют на корпус судна на волнении?
4	Понятие общей прочности
5	Связи, обеспечивающие общую продольную прочность корпуса
6	Что такое эквивалентный брус?
7	Охарактеризуйте методику определения эйлеровых напряжений для сжатых пластин и способы повышения их устойчивости.
Тема 2.2 Нормирование прочности судовых конструкций	
1	Правило знаков для перерезывающих сил и изгибающих моментов
2	Волновой изгибающий момент M_w кН-м, дейст. в вертикальной плоскости
3	Волновая перерезывающая сила N_w кН, в рассматриваемом поперечном сечении определяется по формулам:
4	Момент сопротивления рассматриваемого поперечного сечения корпуса (для палубы и днища) W , см ³
5	Момент инерции поперечного сечения корпуса I , см ⁴ , в средней части судна должен быть не

	менее определяемого по формуле
Тема 2.3 Расчет местной прочности основных перекрытий корпуса судна	
1	Что понимаем под местной прочностью?
2	Что такое «ось сравнения» и «нейтральная ось»?
3	В чем практический смысл критерия усталостной прочности
4	Какие нагрузки действуют на днищевое перекрытие?
5	Чему равна максимальная ширина присоединенного пояска ребра?
6	Какая пластина называется абсолютно жесткой?
7	Что такое свободные колебания
РАЗДЕЛ 3 СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА	
3	Оборудование для комплектования деталей
1	Структурная схема функций ТПП.
2	Какие прогрессивные методы постройки судов Вам известны?
3	Основные принципы при разработке АСТПП
4	Какие интегрированные системы вы знаете
5	Тенденции развития отрасли

Критерии оценивания ответов обучающихся при устном опросе по темам профессионального модуля

Развернутый ответ студента должен представлять собой связанное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа.

Таблица 5 Критерий оценивания устных ответов

Оценка	Критерий оценивания
Отлично; оценка «5»	1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
Хорошо; оценка «4»	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
Удовлетворительно; оценка «3»	студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

	3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
Неудовлетворительно; оценка «2»	студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Подготовка презентаций по изучаемым темам

Таблица 6 **Примерный перечень тем презентаций**

РАЗДЕЛ 1 Общие требования к конструкциям корпуса	
1	Конструктивные особенности палуб сухогрузных судов
2	Конструкция надстроек, назначение.
3	Носовые оконечности судов ледового плавания
4	Штевни судов ледового плавания
5	Конструкция судовых фундаментов
РАЗДЕЛ 2 Конструктивные узлы корпуса судна	
Прочность судна	
5	Силы поддержания на тихой воде.
6	Определение суммарных изгибающие моменты и перерезывающих сил на регулярном волнении.
7	Проверка прочности корпуса судна по предельным изгибающим моментам
8	Этапы развития стандарта прочности.
9	Методы борьбы с вибрацией.
РАЗДЕЛ 4 СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА	
16	Гибкие производственные системы

Критерии оценивания презентаций

Подготовка презентаций по изучаемым темам выполняется студентами самостоятельно, в рамках самоподготовки.

Критерии оценивания:

- содержательность;
- структурированность материала;
- доступность изложения;
- креативность.

Таблица 7 **Критерий оценивания презентаций**

Оценка	Критерий оценивания
Отлично; оценка «5»	<ul style="list-style-type: none"> - Соответствие содержания заявленной теме. Информация представлена грамотно, точно, логично; - Наличие рисунков, таблиц, фотографий. - Наличие комментариев. Соответствие выводов целям и задачам презентации - Единый стиль. Наличие титульного листа. - Графическая информация (иллюстрации, графики, таблицы, диаграммы и т.д.) - Графический дизайн - Техническая часть (наличие анимации, смена слайдов, вставка звука)

	- Наличие информации об авторах - Оформлены ссылки на все использованные источники
Хорошо; оценка «4»	Работа выполнена по тем же требованиям, что и для отметки «5», но студент допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в оформлении презентации.
Удовлетворительно; оценка «3»	студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
Неудовлетворительно; оценка «2»	студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Подготовка сообщений и рефератов по изучаемым темам

Задания для самоподготовки обучающихся.

Таблица 8 **Примерный перечень тем сообщений**

РАЗДЕЛ 1 Общие требования к конструкциям корпуса	
1	Особенности проектирования палубы паромов
2	Проектирование туннелей гребного вала
3	Особенности проектирования транцевой кормы
4	Проектирование фундаментов ГД по Правилам Регистра
5	Гофрированные и легкие переборки
РАЗДЕЛ 2 Конструктивные узлы корпуса судна Прочность судна	
5	Определение волновых изгибающих моментов при статической постановке судна на волну
6	Понятие об эквивалентном брус
7	Теории и критерии прочности
8	Местная прочность бортового перекрытия
9	Виды вибрации корпуса судна
РАЗДЕЛ 4 СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА	
15	Система автоматизированного проектирования (САПР), применяемая на заводе «Море»

Таблица 9 **Примерный перечень тем рефератов**

РАЗДЕЛ 1. Общие требования к конструкциям корпуса	
1	Преимущества и недостатки различных систем набора
2	Особенности проектирования специализированных судов
3	Поперечные переборки. Назначение. Особенности проектирования
4	Изготовление рубок из стеклопластика
5	Борт специализированных судов

РАЗДЕЛ 2. Конструктивные узлы корпуса судна Прочность судна	
5	Виды деформаций корпуса при общем продольном изгибе.
6	Связи, обеспечивающие общую продольную прочность корпуса
7	Понятие об эквивалентном бруске
8	Расчет прочности корпуса при спуске со стапеля.
9	Последствия вибрации – повреждение конструкций и оборудования, действующих сальников и валопроводов, нарушение работы механизмов, влияние вибрации на человека.
РАЗДЕЛ 4. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА	
16	Пакеты прикладных программ
17	Перспективы автоматизации судостроительного производства на базе машин с СЧПУ, промышленных роботов и средств вычислительной техники

Критерии оценивания сообщения, реферата

В процессе изучения профессионального модуля, в соответствии с календарным графиком и учебным планом, в объеме самоподготовки студент выполняет составление и защиту рефератов и сообщений по заданной теме. При оценивании рефератов, оформление в соответствии с требованиями к студенческим работам.

Критерии оценивания:

- полнота раскрытия вопроса;
- научность излагаемого вопроса;
- логичность изложения, культура речи;
- убежденность, эмоциональность и аргументированность;
- использование основной и дополнительной литературы;
- аналитические способности, умение делать сравнения, выводы.

Таблица 10 **Критерий оценивания сообщения, реферата**

Оценка	Критерий оценивания
Отлично; оценка «5»	Обучающийся последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы, материал излагается грамотным языком, с точным использованием терминологии. Умеет объяснить сущность явлений и процессов, делать обобщения и выводы, приводить примеры. Свободно владеет монологической речью.
Хорошо; оценка «4»	Обучающийся отвечает без наводящих вопросов и не допускает при ответе серьезных ошибок. В ответах на вопросы имелись некоторые затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии. Обобщения и выводы делаются с помощью преподавателя.
Удовлетворительно; оценка «3»	Обучающийся на заданные вопросы отвечает недостаточно четко и полно, что требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя. Допущены ошибки в содержании ответа, отмечаются неточные знания профессиональной терминологии.
Неудовлетворительно; оценка «2»	Обучающийся не может полно и правильно ответить на поставленные вопросы, при ответах допускает грубые ошибки.

Курсовое проектирование

Для работы над курсовым проектом разработано учебное пособие «Проектирование мидель - шпангоута судна» [5].

Таблица 11 **Примерный перечень тем курсовых проектов**

1	Проектирование мидель - шпангоута танкера
2	Проектирование мидель - шпангоута универсального сухогрузного судна
3	Проектирование мидель - шпангоута лесовоза
4	Проектирование мидель - шпангоута сухогрузного судна
5	Проектирование мидель - шпангоута траулера
6	Проектирование мидель – шпангоута сейнера
7	Проектирование мидель – шпангоута судна смешанного река-море плавания
8	Проектирование мидель – шпангоута балкера

Критерии оценивания курсового проекта

Задания на курсовой проект выдается студентам индивидуально, утверждается на заседании цикловой комиссии.

Защита курсового проекта происходит перед комиссией утвержденной распоряжением директора филиала, в соответствии с календарным графиком и учебным планом. Студент должен сделать краткий доклад по существу работы, осветив наиболее важные и принципиальные ее стороны, а затем ответить на вопросы комиссии.

Критерии оценивания. Анализ результатов курсового проектирования проводится по следующим критериям:

Содержание курсового проекта:

- глубокая теоретическая проработка исследуемых вопросов на основе анализа нормативных источников;
- полнота раскрытия темы, правильное соотношение теоретического и фактического материала, связь теоретических положений с практикой;
- умелая систематизация данных в виде таблиц, графиков, схем с необходимым анализом, обобщением и выявлением результатов, проблем, тенденций в конкретной сфере;
- аргументированность, самостоятельность выводов, обоснованность предложений и рекомендаций, стиль изложения.

Оформление пояснительной записки курсового проектирования:

- отсутствие грамматических и стилистических ошибок;
- аккуратная сборка (брошюрование) пояснительной записки;
- оформление титульного листа, содержания работы, библиографического списка и приложений в соответствии с требованиями Положения о порядке оформления студенческих работ;
- правильно оформленные ссылки (сноски) при их наличии;
- своевременность представления руководителю.

Оформление графической части:

- соответствие оформления чертежей, схем, графиков (толщина линий, нанесение размеров, размеры форматов, рамок) требованиям стандартов ЕСКД;
- соответствие оформления основной надписи требованиям ГОСТ 2.104-68.

Публичная защита курсового проекта:

- содержательность выступления;
- наличие качественной мультимедийной презентации;
- способность выступающего увлечь аудиторию своей темой;
- правильные ответы на вопросы по теме курсовой работы.

Уровень самостоятельности в процессе работы над курсовым проектом:

- способность студента к самостоятельному поиску разнообразной информации;
- умение студента делать собственные выводы, умозаключения в аналитической части курсовой работы.

Таблица 12 **Критерий оценивания курсового проекта**

Оценка	Критерий оценивания
Отлично; оценка «5»	<p>Курсовой проект выполнен в полном объеме и соответствует заданию. Работа отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил. Студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач, сформулированных в задании. Выполнение курсового проекта проходило в полном соответствии с графиком курсового проектирования.</p> <p>При защите курсового проекта студент дает правильные и обоснованные ответы на все вопросы, убедительно защищает свою точку зрения. Графическая часть выполнена в полном соответствии с требованиями ЕСКД. Отзыв руководителя положительный.</p>
Хорошо; оценка «4»	<p>Студент показал знание теоретического материала по рассматриваемой проблеме, однако умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщения и выводы вызывают у него затруднения. Имеются некоторые недочеты в оформлении пояснительной записки и графической части. Отзыв руководителя положительный.</p>
Удовлетворительно; оценка «3»	<p>Студент не в полной мере владеет теоретическим материалом по рассматриваемой проблеме, умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы вызывают у него затруднения. Имеются ошибки в расчетах. Небрежно оформлена пояснительная записка. Имеются ошибки в чертежах. Курсовой проект выполнялся с задержкой сроков сдачи. Отзыв руководителя с замечаниями.</p>
Неудовлетворительно; оценка «2»	<p>Ставится студенту, который не выполнил курсовой проект, либо выполнил с грубыми нарушениями требований, не раскрыл заявленную тему, не выполнил практической части работы.</p>

Практические занятия

При выполнении работ необходимо руководствоваться методическими указаниями, разработанными по разделам для выполнения практических занятий.

Таблица 13 **Перечень вопросов, задаваемых при защите отчетов по практическим занятиям**

РАЗДЕЛ 1. Общие требования к конструкциям корпуса	
Практическое занятие №1 «Определение габаритных размеров палубного перекрытия»	
1	Дать определение шпации
2	Дать определение палубного перекрытия
3	Как определить ширину палубного люка
4	Как называются балки главного направления и перекрестные связи при продольной системе набора палубы
5	Как называются балки главного направления и перекрестные связи при поперечной системе набора палубы
Практическое занятие №2 «Определение нагрузки на палубу, минимальной толщины настила и размеров поясьев настила палубы»	
6	Расчетные нагрузки на корпус со стороны моря
7	Расчетные нагрузки на корпус от действия груза
8	Как определяется минимальная толщина настила палубы

9	Дать определение поясьем
10	Как располагаются стыки и пазы
	Практическое занятие №3 «Определение размеров связей палубного перекрытия»
11	Какие системы набора применимы к палубным перекрытиям
12	От каких факторов зависит выбор системы набора палубы
13	Как определяется поперечная нагрузка на рассматриваемую балку
14	Дать определение комингс-карлинга
15	Как выбрать элемент палубного перекрытия
	Практическое занятие №4 «Определение размеров связей плоской переборки танкера»
16	Вычертить схемы набора переборок
17	Варианты соединения стоек переборок с промежуточными палубами
18	Системы набора переборок
19	Балки набора переборок
	Практическое занятие №5 «Расчет гофрированной переборки»
20	Как определяется нагрузка на переборку
21	Какие виды гофров вы знаете
22	Как располагаются гофры по длине судна
23	Какие преимущества и недостатки по сравнению с порсками переборками
24	На каких судах чаще всего применяют гофрированные переборки
РАЗДЕЛ 2 Конструктивные узлы корпуса судна Прочность судна	
25	Практическое занятие №1 «Расчет эквивалентного бруса в I приближении»
26	Дать определение «эквивалентный брус»
27	Какие силы действуют на корпус судна на тихой воде и на волнении
28	Как определяется расчетный изгибающий момент
29	Какие перекрытия учтут в расчете эквивалентного бруса
	Практическое занятие №2 Расчет местной прочности вертикального киля
30	Дать определение местной прочности судна
31	Какие нагрузки действуют на вертикальный киль.
32	Изобразить схему расчетной нагрузки вертикального киля
33	Что называется пролет балки
34	Чему равна ширина загрузки киля
35	Практическое занятие №3 Расчет местной прочности днищевого стрингера
36	Что представляет собой днищевой стрингер
37	Какие нагрузки действуют на днищевое перекрытие
38	Как определить полную нагрузку на днищевой стрингер
39	Как определить положение нейтральной оси
40	Как определить допускаемые напряжения
	Практическое занятие №4 Расчет местной прочности флора
41	Что представляет собой флор
42	Что такое «допускаемые напряжения», от чего они зависят
43	В чем состоит различие между опорными и пролетными изгибающими моментами
44	Что такое «ось сравнения»
	Практическое занятие №5 Расчет местной прочности продольной днищевой балки
45	Что представляет собой продольное ребро жесткости днища
46	Чему равна расчетная длина ребра жесткости
47	Чему равна максимальная ширина присоединенного пояска ребра
48	Какие нагрузки испытывает днищевое перекрытие при эксплуатации судна
	Практическое занятие №6 Расчет прочности пластин наружной обшивки на изгиб

49	Какая пластина называется абсолютно жесткой
50	Назовите возможные причины прогиба пластины
51	Какова зависимость напряжений, возникающих в пластине при изгибе, от толщины пластины
52	От каких величин зависит допускаемое напряжение в пластинах
РАЗДЕЛ 4. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА	
	Практическое занятие №1 Расчет экономического эффекта (прибыли) постройки судов)
71	Что называют прибылью?
72	Что обеспечивает достижение наилучших экономических качеств судна?
73	Указать формулу для расчета приблизительной массы корпуса судна.
74	Указать коэффициенты для расчета трудоёмкость годовой программы корпусных работ
	Практическая работа №2 Трудоёмкость изготовления частей конструкций
75	Дать определение понятию «Трудоёмкость постройки судна».
76	Дать понятие определению «Операция» и «Рабочее время».
77	Перечислить составляющие норм времени.
78	Перечислить потери времени независимые от работника
	Практическая работа №3 Разработка структурно-технологической схемы механизированной поточной линии (МПЛ)
79	Дайте определение понятиям: поточная линия, позиция поточной линии, механизированная поточная линия, автоматизированная поточная линия.
80	Перечислите составляющие структурно-технологической ведомости
81	Какова связь между развитием ССП и созданием ГПС в судостроении?

Критерии оценивания практических занятий

Обучающиеся выполняют практические занятия под руководством преподавателя в часы, в соответствии с календарным графиком и учебным планом в рамках каждой темы (см. таблицу 1).

Выполненные практические занятия оформляются в соответствии с требованиями, изложенными в учебных пособиях (методических указаниях) и сдаются на проверку преподавателю.

Защита практических заданий производится студентом в день их выполнения в соответствии с календарно-тематическим планом и расписанием учебных занятий. Преподаватель проверяет правильность выполнения работы студентом, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью контрольных вопросов.

Оценка компетентности осуществляется следующим образом: по окончании выполнения задания студенты оформляют отчет, который затем выносится на защиту. В процессе защиты выявляется информационная компетентность в соответствии с заданием, затем преподавателем дается комплексная оценка деятельности студента.

Критерии оценивания:

- полнота и обоснованность в освещении поставленного вопроса;
- целостность, систематичность, логическая последовательность, умение формулировать выводы;
- аккуратность оформления практического задания;
- подготовка материала для практического задания с помощью компьютерной техники.

Таблица 14 **Критерий оценивания практических занятий**

Оценка	Критерий оценивания
Отлично; оценка «5»	Работа отличается глубиной проработки, оформлена с соблюдением установленных правил. Студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий. Обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные.
Хорошо; оценка «4»	Студент показал знание теоретического материала по рассматриваемой проблеме, однако допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
Удовлетворительно; оценка «3»	Студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил.
Неудовлетворительно; оценка «2»	Ставится студенту, который не выполнил практические задания, либо выполнил с грубыми нарушениями требований, не раскрыл заявленную тему.

Дифференцированный зачет

Зачет проводится в виде собеседования, условием допуска к которому, является выполнение и защита всех практических занятий, прохождение всех тестов текущей аттестации, выполнение всех видов самостоятельной работы

Таблица 15 **Вопросы для дифференцированного зачета**

РАЗДЕЛ 1 Общие требования к конструкциям корпуса	
1	Палубы сухогрузных судов
2	Определение и расчет по Регистру нормальной и рамной шпации.
3	Конструкция палубных перекрытий сухогрузных судов.
4	Палубы наливных судов.
5	Платформы
6	Общая характеристика переборок
7	Плоские непроницаемые переборки
8	Гофрированные и легкие переборки
9	Определение и назначение надстроек. Требования к конструктивным элементам надстроек
10	Определение и назначение рубок. Материал рубок. Размеры связей и конструкция рубок
11	Назначение фальшборта. Конструктивные особенности
12	Протяженность и особенность работы носовой оконечности. Требования к прочности и конструкции носовой оконечности
13	Особенности кормовой оконечности. Требования к конструкции кормы
14	Назначение штевней. Форма и конструкция штевней
15	Требования при установке надстроек и рубок из алюминиевых сплавов со стальным корпусом.
16	Назначение и классификация фундаментов. Требования к фундаментам.
17	Рекомендации к проектированию и конструированию фундаментов.
18	Функции палубных перекрытий, конструктивные особенности палуб.
19	Дать определение понятию «фальшборт». Типы соединений фальшборта с корпусом. Конструкция фальшборта.
20	Фундаменты под главные механизмы, под водотрубные котлы, под турбоагрегаты и гребные электродвигатели.

21	Поперечная система набора. Продольная система набора. Конструкции соединения палубного набора. Пиллерсы
22	Особенности конструкции переборок наливных судов. Туннель гребного вала
23	Системы набора переборок. Толщина обшивки переборок. Балки набора переборок. Конструкция набора переборок сухогрузных судов.
24	Подкрепление корпуса в МО. Назначение, форма и конструкция ахтерштевня
25	По каким признакам классифицируют фундаменты.
26	Расположение поперечных переборок по длине судна
27	Что представляет собой консольный бимс? Где применяется подобная конструкция.
28	Вычертить схемы продольной и поперечной схемы набора палубы. Какую схему рационально применять в конкретной ситуации.
29	Дать определение поясьем. Как располагаются стыки и пазы.
30	Расчетные нагрузки на корпус со стороны моря.
31	Расчетные нагрузки на корпус от действия груза.
32	Вычертить схемы набора переборок.
33	Варианты соединения стоек переборок с промежуточными палубами.
34	Вычертить подкрепление корпуса судна в районе окончания надстройки.
35	Продольная и поперечная системы набора. Преимущества и недостатки
РАЗДЕЛ 2 Конструктивные узлы корпуса судна	
Прочность судна	
1	Прочность конструкции - это ее способность ...
2	Основоположником науки о прочности корабля является...
3	Основными проблемами при обеспечении прочности корабля являются...
4	Нагрузки по изменению во времени подразделяются на ...
5	Статически-переменные нагрузки – это такие ...
6	По характеру действия нагрузки подразделяются на ...
7	От какой составляющей внешней нагрузки зависит значение изгибающего момента на тихой воде на мидель-шпангоуте?
8	Чем вызывается изгиб корпуса на тихой воде?
9	Нагрузки на тихой воде вызывают появление в корпусе...
10	Расчетными состояниями для судна на тихой воде являются ...
11	В каком сечении возникает наибольший изгибающий момент на тихой воде?
12	В каком сечении возникает наибольшая перерезывающая сила на тихой воде?
13	Как деформируются палуба и днище при перегибе корпуса на тихой воде?
14	Как изменяется изгибающий момент на тихой воде при увеличении коэффициента полноты ватерлинии при прогибе и перегибе корпуса?
15	Как влияет на изгибающий момент и перерезывающую силу учет упругого изгиба корпуса на тихой воде?
16	Для каких судов следует учитывать влияние упругого изгиба корпуса на изгибающий момент на тихой воде?
17	Каким является реальное морское волнение?
18	На какую кривую похож профиль поверхности ветровой волны?
19	Связь между высотой и длиной развитой ветровой волны является ...
20	В методе статической постановки длина расчетной волны равна ...
21	Волновой вертикальный момент при статической постановке зависит от ...
22	Частицы воды в волне совершают ...
23	Как соотносится гидродинамическое давление под подошвой волны с гидростатическим давлением?
24	Как соотносится гидродинамическое давление под вершиной волны с гидростатическим давлением?

25	Что учитывает поправка Смита?
26	Как соотносятся между собой по модулю волновые вертикальные изгибающие моменты в корпусе судна при статической постановке на вершину и подошву волны?
27	Что происходит с волновым вертикальным изгибающим моментом при статической постановке на вершину и подошву волны при увеличении полноты ватерлинии?
28	Амплитудно-частотная характеристика волнового момента – это зависимость...
29	Амплитудно-частотная характеристика волнового момента определяется для ...
30	Какой кривой изображается амплитудно-частотная характеристика волнового вертикального изгибающего момента?
31	В течении какого промежутка времени реальное волнение можно считать стационарным?
32	Какому закону распределения подчиняются ординаты волновой поверхности?
33	Какому закону распределения подчиняются высоты (амплитуды) волн в течение 20-30 минут?
34	Обеспеченность случайной величины - это...
35	Высота волны 3% -й обеспеченности - это ...
36	Диапазон шкалы балльности волнения составляет ...

Утверждены на заседании цикловой комиссии технологии сварки и кораблестроения

Протокол № от 20 г.

Председатель ЦК технологии сварки и кораблестроения

О.Ю. Остапенко

Критерии оценивания дифференцированного зачета

После завершения изучения программного материала в объёме смыслового модуля оценивается уровень освоения студентом теоретических вопросов, знаний и умений путём проведения дифференцированного зачета (ДЗ). В соответствии с календарным графиком и учебным планом, дифференцированный зачет проводится по окончанию пятого, шестого и седьмого семестров.

Критерии оценивания:

- полнота и обоснованность в освещении поставленного вопроса;
- научность излагаемого вопроса;
- логичность изложения, культура речи;

Таблица 15 Критерии оценивания дифференцированного зачета

Оценка	Критерий оценивания
Отлично; оценка «5»	студент показывает глубокие осознанные знания по освещаемому вопросу, владение основными понятиями, терминологией; владеет конкретными знаниями, умениями по данной дисциплине в соответствии с ФГОС СПО; ответ полный доказательный, четкий, грамотный, иллюстрирован практическим опытом профессиональной деятельности.
Хорошо; оценка «4»	студент показывает глубокое и полное усвоение содержания материала, умение правильно и доказательно излагать программный материал, Допускает отдельные незначительные неточности в форме и стиле ответа.
Удовлетворительно; оценка «3»	студент понимает основное содержание учебной программы, умеет показывать практическое применение полученных знаний. Вместе с тем допускает отдельные ошибки, неточности в содержании и оформлении ответа; ответ недостаточно последователен, доказателен и грамотен.
Неудовлетворительно; оценка «2»	студент имеет существенные пробелы в знаниях, допускает ошибки, неточности в содержании рассказываемого материала, не выделяет главного, существенного в ответе. Ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки.

Экзамен по модулю

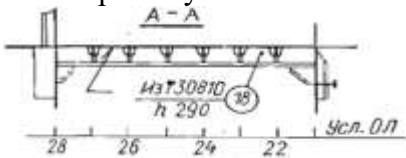

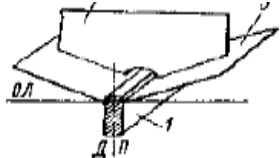
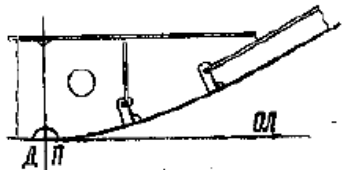
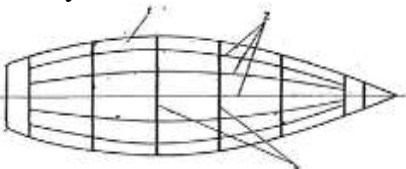
По окончании освоения профессионального модуля оценивается уровень освоения студентом теоретических вопросов, знаний и умений путём проведения экзамена по модулю.

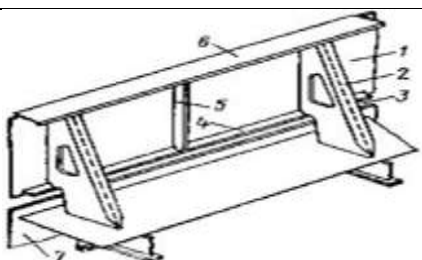
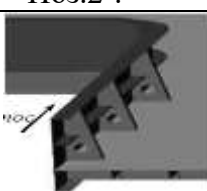
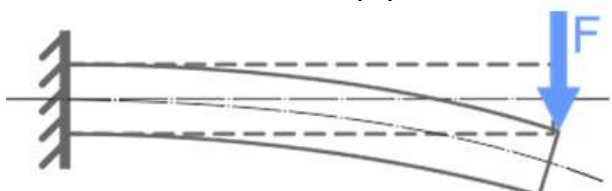
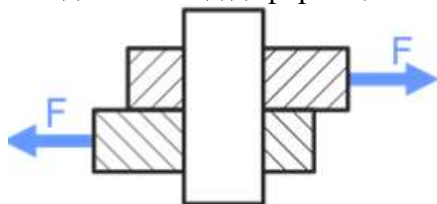
Сдача экзамена происходит в виде собеседования перед комиссией утвержденной распоряжением директора филиала, в соответствии с календарным графиком и учебным планом.

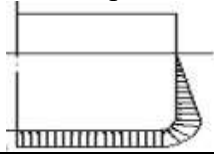
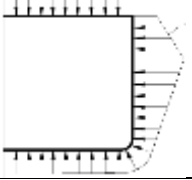

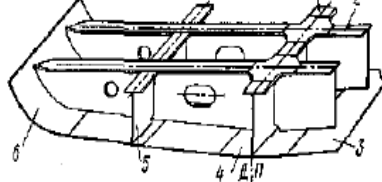
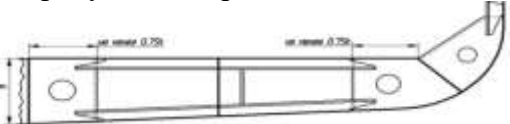
Тесты,

выносимые на проведение среза знаний по профессиональному модулю ПМ.02. «Конструкторское обеспечение судостроительного производства» для обучающихся по специальности 26.02.02 Судостроение

На поставленные вопросы выбрать один правильный вариант ответа из предложенных вариантов

РАЗДЕЛ 1. Общие требования к конструкциям корпуса		
1	Горизонтальное перекрытие в корпусе и надстройках, идущее по всей длине и ширине судна называется....	А платформа
		Б палуба
		В крыша
2	Подъем палубы от середины судна к носу и корме называется....	А погибель бимсов
		Б привальный брус
		В седловатость
3	Какая система набора палубы 	А продольная
		Б поперечная
		В комбинированная
4	Утолщенный пояс палубного настила...	А...палубный стрингер
		Б ширстрек
		В рамный бимс
5	Как называется лист поз. 1 	А бракета
		Б междудонный лист
		В скуловая кница
6	Как называется балка поз. 1 	А обшивка днища
		Б флор
		В брусковый киль
7	Система набора днища 	А продольная
		Б поперечная
		В комбинированная
8	Конструкция палубного настила. Поз.3 обозначены... 	А палубный стрингер
		Б пазы
		В стыки
9	Средний лист днищевой обшивки (в районе ДП), обычно утолщенный	А горизонтальный киль
		Б вертикальный киль
		В ширстрек

10	Продольная рамная балка палубы называется....	А палубный стрингер
		Б бимс
		В карлингс
11	Соединение листов обшивки по продольным кромкам называется....	А палубный стрингер
		Б пазы
		В стыки
12	Расстояние между балками основного набора	А ширина трюма
		Б длина между перпендикулярами
		В шпация
13	Пространство, расположенные выше трюма, между палубами называется	А коффердам
		Б рубка
		В твиндек
14	 Поз.2 ?	А контрофорс
		Б планшерь
		В ребро жесткости
15	На рисунке изображен 	А фундамент мачты
		Б комингс люка
		В фальшборт
РАЗДЕЛ 2 Конструктивные узлы корпуса судна		
Прочность судна		
16	Как называется данный вид деформации? 	А - Растяжение-сжатие
		Б - Кручение
		В - Изгиб
17	Как называется данный вид деформации? 	А - Кручение
		Б - Изгиб
		В - Срез
18	Многопоясковая балка, эквивалентная по общей продольной прочности корпусу судна, причем высота бруса равна высоте борта судна, а площадь и закон ее распределения по высоте бруса и судна одинаковы	А – Катанный профиль
		Б - Эквивалентный брус
		В – Деталь корпуса
19	Способность перекрытий или конструктивных элементов судового корпуса воспринимать действие нагрузок без повреждений.	А – Общая прочность
		Б- Эквивалентный брус
		В - Местная прочность

20	Максимальное отклонение от положения равновесия	А - Колебания
		Б - Частота
		В - Амплитуда
21	Эпюра каких нагрузок изображена на схеме 	А от действия перевозимого груза
		Б волновая
		В статическая
22	Эпюра каких нагрузок изображена на схеме 	А от действия перевозимого груза
		Б волновая
		В статическая
23	Переборка с вырезами, устанавливаемая внутри отсека для уменьшения динамической нагрузки от перемещающейся в нем жидкости....	А отбойная
		Б таранная
		В аварийная
24	Развитые установившиеся или неустановившиеся колебания корпуса или отдельных его конструкций	А вибрация
		Б амплитуда
		В частота
25	Какой профиль 	А несимметричный полособульб
		Б симметричный полособульб
		В тавр прессованный
26	 Поз. 5?	А обшивка днища
		Б флор
		В стрингер
27	Междудонное пространство	А пространство между днищем и нижней палубой
		Б пространство между палубами
		В пространство между наружной обшивкой и вторым дном
28	На рисунке изображен 	А бракетный флор
		Б сплошной флор
		В водонепроницаемый флор
29	Пространство в корпусе судна между днищем (или вторым дном) и нижней палубой (или платформой).	А каюта
		Б трюм
		В междудонное пространство
30	Способность перекрытий или корпусных конструкций воспринимать действие нагрузок без повреждений это ...	А статическая прочность
		Б общая прочность
		В местная прочность
31	Цех, в котором выполняются плазовые эскизы и изготавливаются шаблоны и макеты.	А - Эллинг
		Б - Плаз
		В - Стапель

32	Разность между действительным размером детали или секции (блока) и ее теоретическим (чертежным) размером	А - Допуск
		Б - Обработка
		В - Припуск
33	<p>Основные операции, выполняемые в корпусообрабатывающем цехе:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Складирование листовой и профильной стали 2. Плазовая разметка 3. Первичная обработка стали (правка, очистка, расконсервация листов и профилей) 4. Разметка заготовок деталей 5. Резка деталей (механическая, тепловая, плазменная, кислородная) 6. Гибка деталей 7. Стругание кромок 8. Сверление отверстий, зенкование 9. Маркирование деталей и комплектация 	А – 1-5
		Б- -6-9
		В – все перечисленные
34	Где производят хранение запасов листового и профильного проката	А – Склад стали
		Б - Комплектовка
		В - Плаз
35	<p>Основные участки корпусообрабатывающего цеха и их оборудование:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заготовительный участок 2. Участок резки листов и профилей 3. Участок гибки листов и профилей 4. Участок комплектации и хранения готовых деталей. 	А – 1,2
		Б – 3,4
		В– все перечисленные
36	<p>Форма погиби листовых деталей</p> 	А комбинированная
		Б цилиндрическая
		В коническая
37	<p>Измерительный инструмент для разметки деталей</p> 	А стальная рулетка
		Б кронциркуль
		В микрометр
38	<p>Разметочный инструмент</p> 	А рейсмус
		Б циркуль
		В кернер
39	Первичный элемент корпусной конструкции, изготовленный из корпусного материала, например из листового или профильного проката называется....	А деталь
		Б узел
		В блок
40	Нанесение защитного антикоррозионного слоя....	А обезжиривание
		Б пассивирование
		В кернение
41	Что такое флор?	А поперечная балка днищевого перекрытия, служащая опорой для наружной обшивки
		Б крайний носовой отсек

		В балка палубного перекрытия, идущая вдоль судна
42		А бракета Б кница В флор
43	Сварной шов 	А шахматный точечный Б шахматный В односторонний прерывистый
44	К первичной обработке корпусного металла относятся: 1 правка, 2 очистка от окалины и ржавчины, 3 нанесение антикоррозийного покрытия	А – 1,2 Б – 3 В– все перечисленные
45	К какому классу относятся детали из профильного проката	А – 1 Б – 5 В– 4
РАЗДЕЛ 3 системы автоматизированной технологической подготовки производства		
46	часть технологического процесса, выполняемого на одном рабочем месте.	А - операция Б – рабочее время В - трудоёмкость
47	совокупные затраты труда производственных рабочих, выраженные в нормированных часах, на всех стадиях технологического процесса постройки судна	А - операция Б – рабочее время В - трудоёмкость
48	чистый денежный доход, образующийся в результате производственно-хозяйственной деятельности предприятия	А - себестоимость Б -цена В - прибыль
49	Какие работы обозначает данная пиктограмма 	А - Прижать листы Б - Переместить с помощью вакуумных и магнитных захватов В - Кантовать секцию
50	Какие работы обозначает данная пиктограмма 	А -Проверить положение деталей Б - Разметить установочные линии для балок набора В - Кантовать секцию
51	Какие работы обозначает данная пиктограмма 	А - Разметить установочные линии для балок набора Б - Кантовать секцию В - Прижать листы
52	Система автоматизированного проектирования (САПР) -это	А - Автоматизированная система управления производством Б - Организационно-техническая система, состоящая из совокупности комплекса средств автоматизации проектирования и коллектива специалистов, выполняющих автоматизированное проектирование

		объекта
		В -Автоматизированная система управления технологическим оборудованием
53	Количество основных принципов построения САПР	А - 5
		Б - 3
		В - 8
54	Линия МИБ-700 предназначена для сборки и сварки	А -Прямолинейных тавровых балок
		Б - Плоскостных секций
		В -Объемных секций
55	На какой стадии проектирования разрабатываются приложения для решения функциональных и технологических задач САПР и оформление всей документации	А -Ввод в эксплуатацию
		Б -Технического проекта
		В -Рабочего проекта
56	Такт поточной линии	А -Выпуск предмета через пульсирующий интервал времени
		Б -Выпуск предмета через один и тот же интервал времени
		В -Выпуск предмета через свободный интервал времени
57	CAD системы решают задачи	А -Конструкторского проектирования
		Б -Технологического проектирования
		В -Управления инженерными данными
58	ГПС-это	А -Гибкая производственная система
		Б -Главный производственный склад
		В -Гибкая подготовка системы
59	АСТПП - это	А -Автоматическая система техники производственного процесса
		Б -Автоматизированная система технологической подготовки производства
		В -Автомат стандартно-технологического производственного процесса
60	Типы автоматизации	А -Частично-комплексная, комплексная, полная
		Б -Частичная, комплексная, полная
		В -Частичная, полуавтоматизация, полная

КЛЮЧИ К ТЕСТАМ
по ПМ.02. «Конструкторское обеспечение судостроительного производства»

Номер вопроса	Вариант ответа	Номер вопроса	Вариант ответа
РАЗДЕЛ 1			
1	Б	31	Б
2	В	32	В
3	А	33	В
4	А	34	А
5	Б	35	В
6	В	36	Б
7	А	37	В
8	В	38	А
9	А	39	А
10	В	40	Б
11	Б	41	А
12	В	42	А
13	В	43	А
14	А	44	В
15	Б	45	Б
РАЗДЕЛ 2		РАЗДЕЛ 3	
16	В	46	А
17	В	47	В
18	Б	48	В
19	В	49	Б
20	В	50	В
21	В	51	А
22	Б	52	Б
23	А	53	А
24	А	54	А
25	Б	55	В
26	В	56	Б
27	В	57	А
28	А	58	А
29	Б	59	Б
30	В	60	Б

КРИТЕРИЙ ОЦЕНИВАНИЯ

среза знаний (директорской контрольной) по

ПМ.02. «Конструкторское обеспечение судостроительного производства»

- Оценка «5» (отлично) ставится при наличии 100 % - 98 % правильных ответов.
- Оценка «4» (хорошо) ставится при наличии 97 % - 70 % правильных ответов.
- Оценка «3» (удовлетворительно) ставится при наличии 69 - 55 % правильных ответов (не менее 27 правильных ответов).
- Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если правильных ответов менее 27.

Рецензия

на фонд оценочных средств профессионального модуля

ПМ.02 Конструкторское обеспечение судостроительного производства

для студентов специальности 26.02.02 Судостроение, форма обучения очная, преподавателя филиала ФГБОУ ВО «КГМТУ» в г. Феодосия

Остапенко О.Ю.

Рецензируемый фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе профессионального модуля ПМ.02 «Конструкторское обеспечение судостроительного производства» для студентов специальности 26.02.02 Судостроение – это совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также и уровня сформированности всех компетенций (и их частей), закрепленных за дисциплиной в соответствии с ФГОС СПО.

ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Оценка уровня подготовки обучающихся направлена на формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и является неотъемлемой частью их подготовки к выполнению выпускной квалификационной работы.

Текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов.

Фонд оценочных средств по профессиональному модулю предусматривает следующие формы текущего контроля:

- Входной контроль;
- Устный опрос по текущей теме дисциплины;
- Тестирование
- Выполнение и защита практических заданий;
- Выполнение и защита курсового проекта;
- Задания для самоподготовки обучающихся: составление и защита рефератов, сообщений и презентаций по заданной теме, проработка конспекта лекций и учебной литературы, выполнение индивидуальных домашних заданий.

ФОС определяет применяемые методы оценки полученных знаний по разделам профессионального модуля.

Для каждой формы текущего контроля имеются вопросы со ссылками на ответ и критерий оценивания данных ответов.

Имеется перечень тем для выполнения рефератов, презентаций и сообщений, а также критерии их оценивания.

Даны тема курсового проекта и вопросы для оценивания практических занятий. Для контроля знаний имеется набор тестовых заданий.

Формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является квалификационный экзамен. Итогом экзамена является решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен». По результатам экзамена в экзаменационную ведомость выставляется оценка.

Таким образом, фонд оценочных средств полностью соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта, и могут быть использованы для подготовки специалистов среднего звена для студентов специальности 26.02.02 Судостроение.

Рецензент

Главный конструктор - начальник
конструкторского отдела
АО «Судостроительный завод
«МОРЕ»



В.Г. Алексеев

Республика Крым, г. Феодосия

Людмила Алексеева
Жапаровна

Виктора
О.Т.



Тенкарьевна заверю,
Е.В. Бекерова