Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Волжский государственный университет водного транспорта"

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.
ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

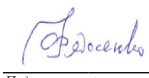
Наименование основной образовательной программы	Эксплуатация судовых энергетических установок судов смешанного река-море плавания
Наименование дисциплины	Б.1.О.Д09 Информатика
Направление подготовки/ специальность	26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок
Профиль/специализация	Эксплуатация судовых энергетических установок судов смешанного река-море плавания;
Кафедра	Кафедра информатики, систем управления и телекоммуникаций
Факультет	Электромеханический

г. Нижний Новгород
2021

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности:
ФГОС 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок от 15.03.2018 № 192

Автор(ы) программы Е.Н. Поселенов

ФОС одобрен на заседании кафедры,
протокол № 6 от 13 апреля 2021 г.
Заведующий кафедрой


Федосенко
Подписано в АСУ "Учебный процесс" *(Ф.И.О.)*

13 апреля 2021 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Шифр компетенции	Показатель	Индикатор	Шкала оценивания (индикаторы)
1	ОПК-5.	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, обеспечивая выполнение требований информационной безопасности	Знает основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-5.1.)	«Отлично» отличное исполнение с незначительным количеством ошибок. «Хорошо» в целом правильное выполнение с определенным количеством незначительных ошибок. «Удовлетворительно» удовлетворяет минимальным требованиям к формированию компетенции. «Неудовлетворительно» не удовлетворяет минимальным требованиям к формированию компетенции.
			Умеет формулировать требования к программному обеспечению, необходимому пользователю; выполнять действия по загрузке изучаемых систем; применять полученные навыки работы с изучаемыми системами в работе с другими программами; умеет применять основные информационные технологии и программные средства, которые используются при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-5.2.)	
			Владеет навыками применения основных информационных технологий и программных средств, которые используются при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-5.3.)	
2	УК-4.	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации (УК-4.1.)	
			Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации (УК-4.2.)	

2.МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

№ п/п	Шифр компетенции	Контрольные задания или иные материалы	Характеристика контрольных заданий	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания
1	ОПК-5.,УК-4.	Отчет Тема:Требования к содержанию отчета по лабораторным работам	Оформляется в текстовом редакторе MS WORD	«зачтено» - теоретическое содержание раздела освоено полностью, необходимые практические навыки и умение владеть материалом показано, проанализированы полученные результаты. «незачтено» - теоретическое содержание не раскрыто, не показаны практические навыки и умение владеть материалом раздела.
2	ОПК-5.,УК-4.	Экзамен (теоретический) Тема:Вопросы для самоподготовки к экзамену (количество - 44)	Двадцать пять минут на подготовку. Билет содержит два вопроса из перечня.	«отлично» - знание полного и аргументированного ответа на вопросы; умение обосновать свои суждения, понимание материала, навыки применения знаний на практике, умение привести необходимые примеры, в т.ч. самостоятельно составленные; изложение материала полное последовательное и правильное. «хорошо» - знание полного и аргументированного ответа на вопросы; умение обосновать свои суждения, понимание материала, навыки применения знаний на практике, умение привести необходимые примеры, в т.ч. самостоятельно составленные; изложение материала полное, последовательное и правильное, но с 1-2 ошибками, которые исправляются самим обучающимся. «удовлетворительно» - знание и понимание основных положений вопросов билета; умение обосновать свои суждения, выраженное нелогично; изложение материала неполно с допущением неточностей в определении понятий или формулировке правил; навыки применения знаний на практике с ошибками; отсутствие умения достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и приводить свои примеры; изложение материала непоследовательное с ошибками. «неудовлетворительно» - незнание ответа на соответствующие вопросы; ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; отсутствие навыков применения знаний на практике; отсутствие умения обосновать свои суждения и приводить свои примеры; беспорядочно и неуверенное изложение материала.

Требования к оформлению отчета.

Отчет должен содержать:
1) Стандартным образом оформленный титульный лист.

2) К каждой лабораторной работе:
   а) формулировку задания;
   б) блок- схему алгоритма;
   в) листинг программы;
   г) скриншот результатов работы программы.

Примечание. Все листы отчета должны быть оформлены в простую рамку.

Вопросы для самоподготовки к экзамену по дисциплине «Информатика» (направление подготовки 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»)

Цель: проверить сформированность способности использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, обеспечивая выполнение требований информационной безопасности (ОПК-5), способности применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4).

1. Алгоритмы. Типы алгоритмов. Способы записи алгоритмов.
2. Типовые алгоритмические конструкции. Алгоритмы вычисления суммы, произведения, количества, минимума и максимума
3. Алгоритмический язык БЕЙСИК. Стандартные математические функции вычисления. Примеры.
4. Алгоритмический язык БЕЙСИК. Оператор форматного вывода данных PRINT USING. Примеры.
5. Алгоритмический язык БЕЙСИК. Операторы циклов. Примеры.
6. Алгоритмический язык БЕЙСИК. Операторы условного и безусловного перехода.
7. Алгоритмический язык БЕЙСИК. Операторы DATA, READ, RESTORE.
8. Алгоритмический язык БЕЙСИК. Работа с массивами. Назначение оператора DIM. Пример.
9. Алгоритмический язык БЕЙСИК. Работа с массивами. Ввод/вывод массивов. Пример.
10. Алгоритмический язык БЕЙСИК. Подпрограмма типа FUNCTION. Пример.
11. Алгоритмический язык БЕЙСИК. Подпрограмма типа SUB (subroutine). Пример.
12. Алгоритмический язык БЕЙСИК. Обращение к подпрограммам. Формальные и фактические параметры. Передача массивов. Пример.
13. Алгоритмический язык БЕЙСИК. Операторы машинной графики: PSET, LINE, CIRCLE, PAINT. Примеры.
14. Табулирование функции 1й переменной.
15. Табулирование функции 2х переменных.
16. Алгоритм отыскания максимального и минимального элементов массива переменных.
17. Алгоритм построения графика функции Y(X).
18. Алгоритмы отыскания корней трансцендентных уравнений. Метод деления отрезка пополам.
19. Алгоритмы отыскания корней трансцендентных уравнений. Метод хорд.
20. Алгоритмы отыскания корней трансцендентных уравнений. Метод Ньютона.
21. Алгоритмы вычисления определенных интегралов.
22. Алгоритм расчета шага для вычисления определенного интеграла с заданной точностью.
23. Алгоритмы решения дифференциальных уравнений. Метод Рунге-Кутта.
24. Алгоритмы решения дифференциальных уравнений. Методы Эйлера и Эйлера-Коши.
25. MathCAD. Назначение и основные возможности системы MathCAD. Документ MathCAD, основные объекты документа. Последовательность обработки информации.
26. MathCAD. Вычислительные блоки. Создание, редактирование, удаление. Команды численного и символьного вычислений. Примеры использования.
27. MathCAD. Работа с математическими и текстовыми блоками. Примеры форматирования.
28. MathCad. Правила именования переменных в системе MathCad. Примеры встроенных констант системы MathCad.

29. MathCAD. Назначение команд «:=», «=», «⁼». Примеры использования.
30. MathCAD. Переменные-диапазоны. Назначение и способы задания.
31. MathCAD. Задание функций. Примеры использования функций.
32. MathCAD. Построение графиков функций.
33. Исследование функций средствами математического пакета MathCAD.
34. MathCAD. Средства поиска корней уравнений. Примеры. Назначение системных переменных TOL и CTOL.
35. MathCAD. Назначение функции MINERR. Пример использования.
36. MathCAD. Назначение блока Given. Примеры использования.
37. MathCAD. Способы решения уравнений и их систем. Примеры.
38. MathCAD. Способы поиска экстремумов функции одной и двух переменных. Примеры.
39. MathCAD. Способы поиска экстремумов функции одной и двух переменных с ограничениями
40. MathCAD. Работа с числовыми массивами. Задание векторов и матриц. Назначение системной переменной ORIGIN.
41. MathCAD. Вычисление сумм и произведений. Примеры.
42. MathCad. Нахождение первообразной и производной функции в символьном виде.
43. MathCAD. Способы получения решения дифференциальных уравнений. Примеры.
44. MathCAD. Программный блок как составная часть документа MathCAD. Операторы панели инструментов «Программирование». Программирование циклов.