

Компонент ОПОП

25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного
радиооборудования

наименование ОПОП

Информационно-телекоммуникационные системы на
транспорте и их информационная защита

Б1.О.07

шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины
(модуля)

Информатика

Разработчик (и):

Майорова О.В.

ФИО

ст. преподаватель кафедры

АиВТ

должность

Утверждено на заседании кафедры

Автоматики и вычислительной техники

наименование кафедры

протокол № 1 от 14.09.2023

Заведующий кафедрой

подпись

А.В. Кайченков

ФИО

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 УК -1 Применяет системный подход в поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач	Основные принципы современных информационных технологий, основы системного подхода в решении задач	Применять информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Навыками использования информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	- Комплект заданий для выполнения практических и лабораторных работ - Типовые задания по вариантам для выполнения контрольной работы	Результаты текущего контроля
	ИД-2 УК-1 Осуществляет сбор, систематизацию и критический анализ информации, необходимой для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации					
	ИД-3 УК-1 Оценивает практические последствия возможных решений поставленных задач					

ОПК-3. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ИД-1 ОПК-3 Понимает основные принципы современных информационных технологий ИД-2 ОПК-3 Применяет информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности. ИД-3 ОПК-3 Использует навыки использования информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Основные принципы современных информационных технологий, основы системного подхода в решении задач	Применять информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Навыками использования информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	- Комплект заданий для выполнения практических и лабораторных работ - Типовые задания по вариантам для выполнения контрольной работы	Результаты текущего контроля
---	--	---	--	---	---	-------------------------------------

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторных/практических работ

Перечень лабораторных/практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
Отлично/ 12 баллов	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Хорошо/ 10 баллов	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Удовлетворительно/ 8 баллов	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания практической работы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Неудовлетворительно/ менее 8 баллов	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

3.2 Критерии и шкала оценивания посещаемости лекций

Посещение занятий обучающимися определяется в процентном соотношении

Баллы (заочное обучение)	Критерии оценки
40	посещаемость 100 %
20	посещаемость 50 %
0	нет посещений

3.3 Критерии и шкала оценивания контрольной работы

Перечень контрольных заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включен типовой вариант контрольного задания.

Вариант контрольной работы (заочная форма обучения):

1. Дайте понятие "системный подход" в решении задач. Приведите примеры.
2. Опишите алгоритм загрузки операционной системы.
3. Дайте понятие "конфигурация" компьютера. Перечислите и опишите ее состав.
4. Средствами табличного процессора (MS Excel, LibreOffice Calc или др.) создать электронную таблицу «Табель учета рабочего времени» сотрудников предприятия.

Описать ход действий, используемые для вычислений формулы, результат. Построить диаграмму по результатам расчетов.

5. С помощью программы Mathcad (или ее аналогов) построить график функции и вывести на экран корни уравнения: $x^2 - \sin(x) - 1 = 0$.

6. Составьте программу вычисления значений функции $F(x) = x^2 - \sin(x) - 1$ на отрезке $[a;b]$ с шагом h . Значения параметров a , b , h задаются пользователем. Результат представить в виде таблицы, первый столбец которой – значения аргумента, второй – соответствующие значения функции. Язык программирования – Python.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
Отлично / 12 баллов	Работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
Хорошо / 10 баллов	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
Удовлетворительно / 8 баллов	В работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочетов, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
Неудовлетворительно	В работе есть грубые ошибки и недочеты ИЛИ Контрольная работа не выполнена.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с зачетом с оценкой

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным.

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
Отлично	91 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
Хорошо	81 - 90	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
Удовлетворительно	60 - 80	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
Неудовлетворительно	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания*.

Комплект заданий диагностической работы

ОПК-3. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
1	Как называется устройство, осуществляющее процесс обработки данных и контроль за этим процессом? а) программа б) процессор в) память
2	Драйверы – это: а) технические устройства б) программы для согласования внешних устройств и компьютера в) системы автоматизированного проектирования
3	Задание стиля в текстовом редакторе MS Word позволяет установить: а) количество символов в документе б) параметры форматирования блока текста документа в) размер бумаги при печати документа
4	После изменения данных в каких-либо ячейках MS Excel происходит пересчет: а) только формул в выделенном блоке, имеющих ссылки на эти ячейки б) только формул, имеющих непосредственную ссылку на эти ячейки в) только формул на текущем листе, со ссылками на эти ячейки г) всех формул, имеющих ссылки на эти ячейки на любой стадии цепочки ссылок
5	Пусть переменные x и y принимают любые целые значения и пусть $x < y$, тогда фрагмент программы: $R:=y;$ $\text{if } R>x \text{ then } R:=y;$ присваивает переменной R : а) наименьшее из значений переменных x и y б) наибольшее из значений переменных x и y в) всегда значение переменной y
6	Идентификатор некоторого ресурса сети Интернет имеет следующий вид: http://www.ftp.ru/index.html . Какая часть этого идентификатора указывает на протокол, используемый для передачи ресурса? а) www б) ftp в) http
7	Файловая система определяет: а) способ организации данных на диске б) физические особенности носителя

	c) емкость диска d) число пикселей на диске
8	В записи таблицы реляционной базы данных может содержаться: a) только числовая информация b) неоднородная информация (данные разных типов) c) только текстовая информация d) исключительно однородная информация (данные только одного типа)
9	Укажите двоичное число, являющееся результатом сложения чисел 11_8 и 11_{16} : a) 11110 b) 11010 c) 11011
10	Какое количество двоичных разрядов достаточно для кодирования 20 различных состояний? Выберите правильный вариант ответа. a) 5 b) 8 c) 2 d) 32
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
1	Сбор информации – это a. процесс целенаправленного получения информации из различных источников b. целенаправленный процесс изменения содержания или формы представления информации c. процесс распространения информации от источника к приемнику через определенный канал связи
2	Принцип системного подхода к выделению прикладных задач при решении различных прикладных задач ... a) предполагает анализ объекта в целом с учетом всех возможных взаимосвязей и аспектов его функционирования b) требует устранения дублирования информации и позволяет значительно уменьшить возможные ошибки, связанные с организацией и ведением данных c) заключается в минимизации затрат на перестройку системы при возникновении новых задач управления и появлении новых критериев при выборе управленческих решений
3	Укажите уровни защиты информации: a) законодательный, программно-технический b) законодательный, административный, программно-технический c) программный, аппаратный
4	Идентификация – это: a) процедура распознавания пользователя по его личному идентификатору b) процедура проверки подлинности заявленного пользователя, процесса или устройства c) предоставление определенному лицу или группе лиц прав на выполнение определенных действий

5	Система – это: a) множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующих определенную целостность, единство b) некоторый объект (материальный, энергетический, информационный), который имеет ряд важных для нас свойств, но внутреннее строение (содержание) которого безотносительно к цели рассмотрения c) важный для целей рассмотрения обмен между элементами, веществом, энергией, информацией
6	Укажите методы исследования: a. наблюдение b. сравнение c. эксперимент d. абстрагирование e. все вышеперечисленное