

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Рыбинский государственный авиационный технический
университет имени П. А. Соловьева»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по науке и инновациям
Т.Д. Кожина
(подпись)



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.ДВ 4 «Организация программного обеспечения АСУ»

Направление подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Степень выпускника Исследователь. Преподаватель-исследователь

Профиль подготовки 05.13.06 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (в промышленности)

Форма обучения Заочная

Выпускающая кафедра Электротехники и промышленной электроники

Кафедра-разработчик Электротехники и промышленной электроники

Рыбинск 2016

Фонд оценочных средств учебной дисциплины составлен на основе ФГОС ВО (утвержден 30.07.2014, приказ Министерства образования и науки, регистрационный № 875), учебного плана по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (в промышленности)) (утвержден на заседании ученого совета 29.09.2016, протокол № 6-16)

Фонд оценочных средств учебной дисциплины рассмотрен и одобрен на заседании кафедры электротехники и промышленной электроники (ЭПЭ), протокол № 2 от 19.09.2016 г.

Разработчик:

Заведующий кафедрой ЭПЭ



А. В. Юдин

Заведующий кафедрой ЭПЭ



А. В. Юдин

**Паспорт
фонда оценочных средств
по дисциплине
«Организация программного обеспечения АСУ»**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Организация программного обеспечения АСУ.	ПК-5: 3.1	Фонд тестовых заданий Зач. вопр.: 1...4
2	Технологии программирования.	ПК-5: 3.2, У.1	Задания для решения кейс-задачи Зач. вопр.: 5...11
3	Виды и компоненты программного обеспечения.	ПК-5: Н.1	Задания для решения кейс-задачи Зач. вопр.: 12...20
4	Моделирующие системы в АСУ.	ПК-5: У.2	Задания для решения кейс-задачи Зач. вопр.: 21, 22
	Промежуточная аттестация:	ПК-5	Список вопросов на зачет

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Рыбинский государственный авиационный технический университет
имени П.А. Соловьева»
Кафедра «Электротехника и промышленная электроника»

Фонд тестовых заданий

по дисциплине «**Организация программного обеспечения АСУ**»

Раздел 1. «Организация программного обеспечения АСУ»

1. Базовым понятием объектно-ориентированного программирования является
 - метод
 - поле
 - ориентация
 - объект
2. Объектно-ориентированное программирование - это :
 - программирование объектов
 - метод программирования, суть которого состоит в разработке программы в виде взаимодействующих объектов
 - программирование на объектно-ориентированных языках программирования
3. Каждый объект является экземпляром определенного класса
 - да
 - нет
4. Класс может использоваться для создания
 - одного экземпляра
 - двух экземпляров
 - пяти экземпляров
 - более пяти экземпляров
5. Инкапсуляция - это :
 - контролируемое сокрытие информации о внутренней структуре класса
 - заключение объекта в оболочку (капсулу)
 - свойство объекта
6. Класс - это :
 - это совокупность объектов с определенными свойствами и поведением
 - список объектов
 - часть языка программирования
7. Методы - это ...
 - инструкции по применению объектов в программе
 - действия, которые можно выполнить над объектом или которые сам объект может выполнить
 - способы разработки объектно-ориентированных программ
8. Наследование - это :
 - преемственность программ, создание программ с использованием стандартных подпрограмм
 - порождение класса от другого класса с наследованием полей, методов и свойств своего родителя
 - модернизация программы для новой операционной системы с сохранением возможностей и свойств

9. Полиморфизм - это :

- возможность объектов принимать различные формы
- многообразие программ
- свойство классов решать схожие задачи различными способами

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется аспиранту, если он правильно ответил более чем на 60 % вопросов теста;

- оценка «не зачтено» выставляется аспиранту, если доля правильных ответов менее 60 %.

Составитель _____ А.В. Юдин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Рыбинский государственный авиационный технический университет
имени П.А. Соловьева»
Кафедра «Электротехника и промышленная электроника»

Кейс-задача

по дисциплине «Организация программного обеспечения АСУ»

Раздел 2. Технологии программирования.

Средствами Delphi создайте программный проект, реализующий поиск в базе данных по унифицированным трансформаторам заданного уровня напряжения. Результатом выполнения программы должен быть список подобранных трансформаторов, удовлетворяющих условиям варианта задания.

Варианты задания

Вариант	Искомое значение напряжения			Диапазон напряжений	
	U_1	U_2	U_3	Минимум	Максимум
Вар.1	-	-	10	10	20
Вар.2	-	15	-	11	21
Вар.3	20	-	-	12	22
Вар.4	-	-	25	13	23
Вар.5	-	30	-	14	24
Вар.6	35	-	-	15	25
Вар.7	-	-	40	16	26
Вар.8	-	45	-	17	27

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется аспиранту, если в списке все данные соответствуют варианту задания и дан исчерпывающий ответ о назначении используемых программных средств;
- оценка «не зачтено» выставляется аспиранту, если доля данные соответствуют варианту задания.

Составитель _____ А.В. Юдин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Рыбинский государственный авиационный технический университет
имени П.А. Соловьева»
Кафедра «Электротехника и промышленная электроника»

Кейс-задача

по дисциплине «**Организация программного обеспечения АСУ**»

Раздел 3. Виды и компоненты программного обеспечения.

Приведите различие в применении операторов инкрементирования и декрементирования в языке Pascal и C++, сравните структуры циклов и создания указателей.

Напишите фрагмент программы, реализующей цикл от 1 до 10 на языках Pascal и C+, сравните компактность и читаемость этих структур.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется аспиранту, если управляющие структуры реализованы верно и дан обоснованный ответ о различиях их реализации в разных языках;
- оценка «не зачтено» выставляется аспиранту, если фрагменты программы содержат ошибки.

Составитель _____ А.В. Юдин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Рыбинский государственный авиационный технический университет
имени П.А. Соловьева»
Кафедра «Электротехника и промышленная электроника»

Кейс-задача

по дисциплине «Организация программного обеспечения АСУ»

Раздел 4. Моделирующие системы в АСУ.

В моделирующей системе Micro-Cap выполните подбор резисторов по их допуску, для получения резистивного делителя напряжения на 2. Допускается, чтобы при нормальном законе распределения сопротивления резисторов выходное напряжение отклонялось не более чем на d % от заданного с вероятностью P %, то есть при производстве только $(100-P)$ % изделий будут возвращены на доработку (замена резисторов).

В то же время, при наихудшем сочетании параметров делителя выходное напряжение не должно отклоняться от заданного более чем на w %. В противном случае возможна перегрузка последующих каскадов устройства.

<i>Вариант</i>	<i>d, %</i>	<i>P, %</i>	<i>w, %</i>
1	0,5	95	1
2	1	80	2
3	0,7	85	0,8
4	0,6	90	1,1
5	0,5	75	0,9
6	5	80	1
7	5	85	0,7
8	5	90	1,1

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется аспиранту, если;
- оценка «не зачтено» выставляется аспиранту, если.

Составитель _____ А.В. Юдин

Список вопросов на зачет

1. Чем отличается программный способ записи алгоритмов от других?
2. Что такое уровень языка программирования?
3. Какие у машинных языков достоинства и недостатки?
4. Что такое язык ассемблера?
5. Что такое стандартная функция?
6. Как записываются арифметические выражения?
7. Как записываются логические выражения?
8. Для каких целей используются подпрограммы?
9. В каких случаях следует применять процедуры?
10. Чем отличается функция от процедуры?
11. Какие существуют способы задания символьной константы?
12. Чем компиляция отличается от интерпретации?
13. Какие вы знаете типы данных?
14. Какие требования предъявляются к программам?
15. Какие вы знаете классификации языков программирования?
16. Что такое массив?
17. Какие вы знаете виды массивов?
18. Дайте определения понятиям алфавит, синтаксис, семантика.
19. Какие языки и системы программирования вы знаете и в чем их особенности?
20. Что означает термин объектно-ориентированное программирование?

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется аспиранту, если ответ на вопрос содержит более 60% правильной информации;
- оценка «не зачтено» выставляется аспиранту, если процент верной информации менее 60% .

Составитель _____ А.В. Юдин

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Фонд оценочных средств:

одобрен (без изменений/с изменениями) на 2017 / 2018 учебный год.

Протокол № 3 заседания кафедры от « 22 » 10 2017 г.

Ведущий преподаватель _____

Заведующий кафедрой _____

одобрен (без изменений/с изменениями) на 2018 / 2019 учебный год.

Протокол № 3 заседания кафедры от « 10 » 10 2018 г.

Ведущий преподаватель _____

Заведующий кафедрой _____

одобрен (без изменений/с изменениями) на 2019 / 2020 учебный год.

Протокол № 3 заседания кафедры от « 16 » 10 2019 г.

Ведущий преподаватель _____

Заведующий кафедрой _____

одобрен (без изменений/с изменениями) на 20__ / 20__ учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от « ____ » _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Заведующий кафедрой _____

одобрен (без изменений/с изменениями) на 20__ / 20__ учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от « ____ » _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Заведующий кафедрой _____

одобрен (без изменений/с изменениями) на 20__ / 20__ учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от « ____ » _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Заведующий кафедрой _____

одобрен (без изменений/с изменениями) на 20__ / 20__ учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от « ____ » _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Заведующий кафедрой _____