



Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**
Воронежский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Кафедра математики, информационных систем и технологий

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине *«Языки программирования»*
(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Информационные системы на транспорте

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения заочная

г. Воронеж
2023

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4: Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК-4.2 Применение стандартов, норм и правил оформления технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Знать: методы модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС Уметь: выполнять модификации и сопровождение информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС Владеть: модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС
ОПК-6: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.1 Разработка алгоритмов, пригодных для практического использования	Знать: основы современных языков программирования; основы структурного программирования; классификацию языков программирования Уметь: формализовать поставленную задачу; применять соответствующий язык программирования при решении конкретных научных и практических задач Владеть: навыками использования современных технологий программирования, навыками разработки информационных систем для решения прикладных задач;
	ОПК-6.2 Разработка компьютерных программ, пригодных для практического использования	Знать: принципы построения и работы ПЭВМ; аппаратно-программные средства диагностики ПЭВМ Уметь: выбирать и использовать инструментальные средства и технологии проектирования информационных систем Владеть: навыками применения современных инструментальных и вычислительных средств в профессиональной деятельности

2. Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Тема 1. История, развитие и становление языков программирования	ОПК-4 ОПК-6	тестирование, зачет
2	Тема 2. Объектно-ориентированное программирование	ОПК-4 ОПК-6	тестирование, КР, зачет
3	Тема 3. Формальные грамматики и языки.	ОПК-4 ОПК-6	тестирование, зачет
4	Тема 4. Проблема распознавания языка	ОПК-4 ОПК-6	тестирование, зачет

Таблица 3

Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине

Результат обучения по дисциплине	Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине				Процедура оценивания
	2	3	4	5	
	Не зачтено	Зачтено			
<p><i>ОПК-4.2</i> Знать: методы модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</p>	<p><i>Отсутствие или фрагментарные представления о методах модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</i></p>	<p><i>Неполные представления о методах модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</i></p>	<p><i>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</i></p>	<p><i>Сформированные систематические представления о методах модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</i></p>	<p><i>Тестирование, зачет</i></p>
<p><i>ОПК-4.2</i> Уметь: выполнять модификации и сопровождение информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения</p>	<p><i>Отсутствие умений или фрагментарные умения выполнять модификации и сопровождение информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях</i></p>	<p><i>В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения выполнять модификации и сопровождение информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</i></p>	<p><i>В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения выполнять модификации и сопровождение информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и</i></p>	<p><i>Сформированные умения выполнять модификации и сопровождение информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с</i></p>	<p><i>Тестирование, зачет</i></p>

<p>эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</p>	<p>различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</p>	<p>в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</p>	<p>бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</p>	<p>целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</p>	
<p>ОПК-4.2 Владеть: модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</p>	<p>Отсутствие владения или Фрагментарное владение навыками модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</p>	<p>В целом удовлетворительные, но не систематизированные навыки модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</p>	<p>В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы навыки модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</p>	<p>Сформированное владение навыками модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС.</p>	<p>Тестирование, КР, зачет</p>
<p>ОПК-6.1 Знать: основы современных языков программирования ; основы структурного программирования ; классификацию языков программирования</p>	<p>Отсутствие или фрагментарные представления об основах современных языков программирования; основах структурного программирования; классификации языков программирования</p>	<p>Неполные представления об основах современных языков программирования; основах структурного программирования; классификации языков программирования</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основах современных языков программирования; основах структурного программирования; классификации языков программирования</p>	<p>Сформированные систематические представления об основах современных языков программирования; основах структурного программирования; классификации языков программирования</p>	<p>Тестирование, зачет</p>
<p>ОПК-6.1 Уметь: формализовать поставленную задачу; применять соответствующий язык программирования при решении конкретных научных и</p>	<p>Отсутствие умений или фрагментарные умения формализовать поставленную задачу; применять соответствующий язык программирования</p>	<p>В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения формализовать поставленную задачу; применять</p>	<p>В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения формализовать поставленную задачу; применять соответствующую</p>	<p>Сформированные умения формализовать поставленную задачу; применять соответствующий язык программирования при решении</p>	<p>Тестирование, зачет</p>

практических задач	ния при решении конкретных научных и практических задач	соответствующий язык программирования при решении конкретных научных и практических задач	щий язык программирования при решении конкретных научных и практических задач	конкретных научных и практических задач	
<i>ОПК-6.1</i> Владеть: навыками использования современных технологий программирования, навыками разработки информационных систем для решения прикладных задач;	<i>Отсутствие владения или Фрагментарное владение навыками использования современных технологий программирования, навыками разработки информационных систем для решения прикладных задач;</i>	<i>В целом удовлетворительные, но не систематизированные навыки использования современных технологий программирования, навыками разработки информационных систем для решения прикладных задач;</i>	<i>В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы навыки использования современных технологий программирования, навыками разработки информационных систем для решения прикладных задач;</i>	<i>Сформированное владение навыками использования современных технологий программирования, навыками разработки информационных систем для решения прикладных задач;</i>	<i>Тестирование, КР, зачет</i>
<i>ОПК-6.2</i> Знать: принципы построения и работы ПЭВМ; аппаратно-программные средства диагностики ПЭВМ	<i>Отсутствие или фрагментарные представления о принципах построения и работы ПЭВМ; аппаратно-программные средства диагностики ПЭВМ</i>	<i>Неполные представления о принципах построения и работы ПЭВМ; аппаратно-программные средства диагностики ПЭВМ</i>	<i>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о принципах построения и работы ПЭВМ; аппаратно-программные средства диагностики ПЭВМ</i>	<i>Сформированные систематические представления о принципах построения и работы ПЭВМ; аппаратно-программные средства диагностики ПЭВМ</i>	<i>Тестирование, зачет</i>
<i>ОПК-6.2</i> Уметь: выбирать и использовать инструментальные средства и технологии проектирования информационных систем	<i>Отсутствие умений или фрагментарные умения выбирать и использовать инструментальные средства и технологии проектирования информационных систем</i>	<i>В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения выбирать и использовать инструментальные средства и технологии проектирования информационных систем</i>	<i>В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения выбирать и использовать инструментальные средства и технологии проектирования информационных систем</i>	<i>Сформированные умения выбирать и использовать инструментальные средства и технологии проектирования информационных систем</i>	<i>Тестирование, зачет</i>
<i>ОПК-6.2</i> Владеть: навыками применения современных инструментальных и вычислительных средств в	<i>Отсутствие владения или Фрагментарное владение навыками применения современных инструментальных и</i>	<i>В целом удовлетворительные, но не систематизированные навыки применения современных инструментальных</i>	<i>В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы навыки применения современных инструментальных</i>	<i>Сформированное владение навыками применения современных инструментальных и вычислительных средств в</i>	<i>Тестирование, КР, зачет</i>

профессиональной деятельности	<i>вычислительных средств в профессиональной деятельности</i>	<i>ных и вычислительных средств в профессиональной деятельности</i>	<i>ых и вычислительных средств в профессиональной деятельности</i>	<i>профессиональной деятельности</i>	
-------------------------------	---	---	--	--------------------------------------	--

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Тест для проведения текущего контроля

1. Языки программирования:

- а) аспектно-ориентированные
- б) аспектно-направленные
- в) аспектно-новостные

2. Языки программирования:

- а) фурнитурные
- б) структурные
- в) фактурные

3. Языки программирования:

- а) управленческие
- б) основные
- в) процедурные

4. Языки программирования:

- а) логические
- б) главные
- в) приобретенные

5. Языки программирования:

- а) объектно-созидательные
- б) объектно-направленные
- в) объектно-ориентированные

6. Языки программирования:

- а) деструктивные
- б) функциональные
- в) конструктивные

7. Языки программирования:

- а) максипарадигмальные
- б) минипарадигмальные
- в) мультипарадигмальные

8. Формальные языки, предназначенный для записи компьютерных программ:

- а) языки программирования

- б) языки передачи
- в) языки записи

9. Программная единица, имеющая имя, по которому она может быть вызвана из других частей программы:

- а) файл
- б) программа
- в) подпрограмма

10. У формальных и фактических параметров должны совпадать:

- а) вид, очередность
- б) количество, порядок
- в) качество, последовательность

11. У формальных и фактических параметров должны совпадать:

- а) следования, тип
- б) последовательность, вид
- в) очередность, форма

12. Для многих широко распространённых языков программирования созданы:

- а) региональные стандарты
- б) международные стандарты
- в) внутренние стандарты

13. Один из наиболее известных языков программирования, используется для обучения программированию в старших классах и на первых курсах вузов, является основой для ряда других языков:

- а) паскаль
- б) пролог
- в) меркьюри

14. Переменные, описанные в основной программе, являются по отношению к внутренним процедурам и функциям:

- а) внутренними
- б) формальными
- в) глобальными

15. Так называется последовательность символов `char`, сгруппированных в строки, заканчивающиеся специальным символом `eoln`:

- а) текстовый файл
- б) физический файл
- в) типизированный файл

16. Эта процедура создаёт и открывает новый файл для последующей записи данных:

- а) `erase`
- б) `rewrite`
- в) `reset`

17. Укажите правильно организованное описание переменных в Паскале:

- а) VARIANTS a,b,c:real; i,k:integer;
- б) AR a,b,c:= real; i,k:=integer;
- в) VAR a,b,c:real; i,k:integer;

18. Раздел описания переменных в Паскаль начинается со служебного слова:

- а) LABEL
- б) VAR
- в) CONST

19. Операторы ввода данных:

- а) repeat
- б) Write
- в) Read

20. Укажите целочисленный тип переменных в программе Паскаль:

- а) DOUBLE
- б) INTEGER
- в) REAL

21. Как называется файл, к элементам которого доступ выполняется в той же последовательности, в какой они записывались:

- а) последовательного доступа
- б) элементарного доступа
- в) прямого доступа

22. Файловые переменные Input и Output являются:

- а) логическими
- б) текстовыми
- в) физическими

23. Один из структурных языков программирования:

- а) Scilab
- б) Euphoria
- в) Pascal

24. Один из структурных языков программирования:

- а) Maple
- б) Basic
- в) Limbo

25. Один из структурных языков программирования:

- а) Euphoria
- б) REXX
- в) Алгол

26. Один из процедурных языков программирования:

- а) Оберон

- б) Алгол
- в) Prolog

27. Один из процедурных языков программирования:

- а) Euphoria
- б) Mercury
- в) Dylan

28. Один из процедурных языков программирования:

- а) Оберон
- б) Delphi
- в) Lua

29. Один из объективно-ориентировочных языков программирования:

- а) Dylan
- б) AspectJ
- в) JOVIAL

30. Один из объективно-ориентировочных языков программирования:

- а) QBASIC
- б) Delphi
- в) Фокал

Критерии и шкала оценивания выполнения тестовых заданий

Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений. Если обучающийся набирает:

- от 90 до 100% от максимально возможной суммы баллов - выставляется оценка «отлично»;
- от 80 до 89% - оценка «хорошо»,
- от 51 до 79% - оценка «удовлетворительно»,
- менее 51% - оценка «неудовлетворительно», «незачет».

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Языки программирования первого поколения.
2. Языки программирования второго поколения.
3. Языки программирования третьего поколения.
4. Языки программирования четвертого поколения.
5. Языки программирования пятого поколения.
6. Классификация ЯП
7. Алгоритмическое программирование
8. Структурное программирование
9. Основные понятия объектно-ориентированного программирования (ООП). Понятие класса и объекта. Динамические указатели на объекты.
10. Основные понятия ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.
11. Основные понятия ООП: поля, методы, свойства.

12. Основные понятия ООП. Четыре секции в объявлении класса, разграничение прав доступа к полям и свойствам класса.
13. ООП. Конструктор и деструктор. Размещение объектов в динамической памяти.
14. ООП. Наследование. Стандартные классы.
15. ООП. Полиморфизм: статический и динамический.
16. Обработка исключительных ситуаций.
17. Переопределение операций
18. Интерфейсы
19. Абстрактные классы
20. Виртуальные методы

Таблица 4

Показатели, критерии и шкала оценивания
письменных ответов на экзамене

Критерии оценивания	Показатели и шкала оценивания			
	5	4	3	2
текущая аттестация	выполнение требований по текущей аттестации в полном объеме		выполнение требований по текущей аттестации в неполном объеме	невыполнение требований по текущей аттестации
полнота и правильность ответа	обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий	обучающийся достаточно полно излагает материал, однако допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого	обучающийся демонстрирует знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил	обучающийся демонстрирует незнание большей части соответствующего вопроса
степень осознанности, понимания изученного	демонстрирует понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные	присутствуют 1-2 недочета в обосновании своих суждений, количество приводимых примеров ограничено	не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры	допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл

языковое оформление ответа	излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка	излагает материал последовательно, с 2-3 ошибками в языковом оформлении	излагает материал непоследовательно и допускает много ошибок в языковом оформлении излагаемого	беспорядочно и неуверенно излагает материал
----------------------------	---	---	--	---

Для перевода баллов критериально-шкалированной таблицы в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений. Если студент набирает 27-30 баллов и выше - оценка «отлично», 26 -21 баллов и выше - оценка «хорошо», 18-21 баллов и выше - оценка «удовлетворительно», менее 18 - оценка «неудовлетворительно».

Примеры тем для курсовой работы

1. Языки программирования: история, концепции и стили программирования, преодоление семантического разрыва.
2. Основные понятия объектно-ориентированного программирования (ООП).
3. Понятие модуля, его структура. Назначение и использование.
4. Алгоритм и его свойства.
5. Способы представления алгоритмов.
6. Понятие рекурсии. Примеры. Достоинства и недостатки рекурсивных алгоритмов.
7. Тестирование и отладка программ.
8. Описание простейшего конечного автомата.
9. Основные понятия ООП. Четыре секции в объявлении класса, разграничение прав доступа к полям и свойствам класса

Критерии оценки курсовой работы

Критерии оценивания:

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

Таблица 5

Показатели и шкала оценивания выполнения курсовой работы

Шкала оценивания	Показатели
5	работа выполнена без ошибок, обучающийся представил оригинальное и грамотное решение, четко и грамотно оформляет пояснительную записку без отступлений от требований к её оформлению, подробно и безошибочно отвечает на все заданные ему вопросы, проявляет при работе достаточную самостоятельность
4	работа выполнена с незначительными ошибками, но при опросе обучающийся проявляет понимание ошибок и способов их исправления, не допускает существенных погрешностей в ответах на вопросы, аккуратно выполняет демонстрационный материал и пояснительную записку

3	работа выполнена без грубых ошибок, но при опросе обучающийся проявляет недостаточное понимание всех подробностей проделанной работы; допускает при ответах на вопросы неточности и неправильные формулировки; допускает небрежность в графической работе и в оформлении пояснительной записки.
2	принципиальные ошибки в представленной к защите работе и обучающийся при ответах на вопросы, не может устранить указанные недостатки, небрежно выполняет работу и представляет неполную и не соответствующую правилам оформления пояснительную записку, проявляет полное пренебрежение к срокам выполнения проекта.

Составитель: ст. преподаватель Косарева Е. А.

Зав. кафедрой: к.ф.-м.н., доцент Черняева С. Н.