

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

И.А. Дибиров

«31» июля 2023г

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОПЦ.06 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

Направление подготовки 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Квалификация: специалист по компьютерным системам

Срок обучения по ОП: 3г 10м (очное обучение)

Форма обучения: очная

Образовательный стандарт (ФГОС) N 362 от 25.05.2022

Автор (ы)-составитель(и): Магомедов З.М.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета
ДГПУ (протокол №3 от «28» апреля 2023г.

Председатель УМС д.ф.н. профессор

Дибиров И.А.

подпись

дата

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ.....	3
3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ и ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	18
3.1. Формы и методы оценивания.....	18
3.2. Фонд оценочных средств для текущего контроля.....	18
3.3. Критерии оценивания	20
3.4. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации.....	21
3.5. Ключи к тестам.....	27
3.6. Критерии оценивания.....	27
4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	29

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (ФОС) разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности *09.02.01 Компьютерные системы и комплексы*, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 25 мая 2022 г. № 362 и в соответствии с рабочей программой дисциплины *ОПЦ.06 Основы алгоритмизации и программирования*.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена, которые позволяют оценить уровень достижения, запланированных результатов обучения по учебной дисциплине.

Текущий контроль успеваемости осуществляется с целью регулярного наблюдения за ходом поэтапного освоения обучающимися материалом учебной дисциплины, оптимизации управления образовательной деятельностью обучающихся, своевременной корректировки персональных образовательных результатов, обучающихся педагогическими средствами.

Текущему контролю успеваемости подлежат все обучающиеся, осваивающие учебную дисциплину.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на изучение дисциплины традиционными и инновационными методами с использованием современных технологий.

Результаты текущего контроля успеваемости обучающихся в виде оценки в балльном выражении («5», «4», «3», «2») записываются в журнале учебных занятий.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится с целью оценки уровня освоения теоретических знаний, умений, приобретенного практического опыта.

Формы и периодичность промежуточной аттестации по дисциплине определяются учебным планом образовательной программы: экзамен в 5 семестре.

Экзамен проводится непосредственно после завершения освоения дисциплины, в сроки, установленные календарным учебным графиком. Экзамен проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

Экзаменационные вопросы и задания составляются на основе рабочей программы дисциплины. Экзаменационные вопросы и задания должны соответствовать проверяемым результатам обучения и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.06 Основы алгоритмизации и программирования направлен на формирование общих и профессиональных компетенций.

Освоение учебной дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций:

- **ОК 01.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
- **ОК 02.** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями:

- **ПК 1.1.** Анализировать требования технического задания на

проектирование цифровых систем

- **ПК 2.1.** Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей
- **ПК 2.2.** Владеть методами командной разработки программных продуктов. разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить **практический опыт:**

- создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями), оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств;
- приведения наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с установленными в организации требованиями;
- структурирования и форматирования исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями;
- комментирования и разметки программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями;
- анализа и проверки исходного программного кода;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- разрабатывать и анализировать алгоритмы для решения поставленных задач;
- определять сложность алгоритмов;
- реализовывать типовые алгоритмы в виде программ на актуальных языках программирования;
- использовать средства проектирования для создания и графического отображения алгоритмов;
- оформлять код программ в соответствии со стандартом кодирования;
- выполнять проверку, отладку кода программы.

знать:

- понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- классификация языков программирования;
- понятие системы программирования;
- основные элементы языка, структура программы;
- методы реализации типовых алгоритмов;
- операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, классы памяти;
- понятие подпрограммы, библиотеки подпрограмм;
- объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.

Общие компетенции:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; • анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; • определять этапы решения задачи; • выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; • составить план действия; • определить необходимые ресурсы; • владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; • реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; • основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; • алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; • методы работы в профессиональной и смежных сферах; • структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • эффективно искать информацию в различных источниках; • оценивать достоверность и актуальность информации; • анализировать и интерпретировать полученные данные; • использовать информационные технологии для решения задач; <p>оформлять результаты работы в виде отчетов и презентаций.</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методы поиска информации (ключевые слова, операторы поиска); • различные источники информации (научные статьи, техническая документация, интернет-ресурсы); • принципы критического анализа информации; • методы обработки и визуализации данных; • основные информационные технологии (офисные пакеты, специализированное ПО); <p>правила оформления ссылок и цитирования.</p>

Профессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ПК 1.1. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем	Практический опыт в: <ul style="list-style-type: none"> • выявление первоначальных требований заказчика; • информирование заказчика о возможностях типовых устройств; определения возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика
	Умения: <ul style="list-style-type: none"> • применять методы анализа требований; применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемые цифровые системы
	Знания: <ul style="list-style-type: none"> • основные параметры и условия эксплуатации систем; • особенности построения, применения и подключения основных типов цифровых устройств; • электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них; основные параметры и условия эксплуатации систем
ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей	Практический опыт в: <ul style="list-style-type: none"> • разработка программных модулей различной сложности в рамках учебных проектов; • участие в командной разработке программного обеспечения; • использование различных инструментов разработки; приложение методов модульного тестирования и отладки программного кода.
	Умения: <ul style="list-style-type: none"> • проектировать структуру модулей в соответствии с требованиями технического задания; • разрабатывать программный код модулей на выбранном языке программирования; • использовать IDE и другие инструменты для написания, компиляции и отладки кода; • выполнять тестирование модулей для выявления и устранения ошибок; • оптимизировать программный код модулей для повышения производительности и эффективности; интегрировать разработанные модули в единое приложение.
	Знания: <ul style="list-style-type: none"> • принципы модульного программирования (инкапсуляция, абстракция, полиморфизм); • языки программирования высокого уровня, используемые для разработки прикладных приложений (например, C#, Java, Python); интегрированные среды разработки (IDE) и инструменты для работы с кодом (отладчики, системы контроля версий); Методы проектирования модулей (UML, блок-схемы); Алгоритмы и структуры данных, используемые в разрабатываемых модулях; Технологии доступа к данным (например, базы данных, веб-сервисы).
ПК 2.2. Размещать и обновлять информационный материал через систему управления контентом	Практический опыт в: <ul style="list-style-type: none"> • размещении и обновлении информационных материалов через систему управления контентом (CMS); • преобразовании и перекомпоновки контента, связанная с изменением структуры контента, форм и требований к оформлению; • заполнении служебной информации (названий и идентификаторов страниц, ключевых слов, мета-тегов); настройки внутренних связей между информационными блоками/страницами в системе управления контентом; размещении новостей на веб-ресурсе и в социальных сетях.
Умения: <ul style="list-style-type: none"> • заполнять веб-формы; 	

	<ul style="list-style-type: none"> • размещать мультимедийные объекты на веб-страницах; владеть функциональными особенностями популярных социальных сетей и форумов; <p>создавать и обмениваться письмами электронной почты.</p>
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • технологии организации и ведения новостных лент, рассылок по электронной почте; • нормы общения в социальных сетях, чатах и форумах (веб-этикета); <p>принципы работы CMS и систем хранения файлов, информационных блоков.</p>

ОПЦ.06 Основы алгоритмизации и программирования

Наименование темы	ПК, ОК	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Раздел 1			
Основные принципы алгоритмизации и программирования			
Тема 1.1 Основные понятия алгоритмизации			
Тема 1.2 Языки и системы программирования			
Тема 1.3 Методы программирования			
Раздел 2			
Программирование на алгоритмическом языке			
Тема 2.1 Основные элементы языка			
Тема 2.2 Операторы языка			
Тема 2.3 Массивы			
Тема 2.4 Строки и множества			
Тема 2.5 Процедуры и функции			
Тема 2.6 Модульное программирование			
Тема 2.7 Организация ввода-вывода данных. Работа с файлами			
Раздел 3			
Программирование в объектно-ориентированной среде			
Тема 3.1 Основные принципы ООП			
Тема 3.2 Среда разработки приложений			
Тема 3.4 Визуальные компоненты и их свойства			
Тема 3.5 События и процедуры обработки событий			
Тема 3.6 Основные элементы управления			
Тема 3.7 Разработка многооконных приложений			
Тема 3.8 Графические возможности среды			
Тема 3.9 Основы работы с базами данных			

ОК 01, ОК 02
ПК 1.1, ПК 2.1
ПК 2.2

Устный опрос,
тестирование

Экзамен

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Формы и методы оценивания

Формы текущего контроля по дисциплине:

- устный опрос (фронтальный, индивидуальный, комбинированный);
- тестирование (письменное или компьютерное);
- письменная проверка (ответы на вопросы, решение задач и примеров, составление тезисов, рефератов, выполнение схем, выполнение заданий для самостоятельной работы и др.);
- самоконтроль и взаимопроверка.

Возможны и другие формы текущего контроля успеваемости, в том числе инновационные на основе информационно-коммуникационных технологий.

Преподаватель на одном учебном занятии может использовать одну или несколько форм текущего контроля.

Промежуточная аттестация оценивает результаты учебной деятельности обучающихся за семестр (полугодие).

Основной формой промежуточной аттестации является:

- экзамен.

3.2. Фонд оценочных средств для текущего контроля

Вопросы для устного опроса

1. Что такое алгоритм? Свойства алгоритма.
2. Формы представления алгоритма. Перечислить и зарисовать блоки алгоритма.
3. Перечислить виды алгоритма. Примеры.
4. Что такое цикл? Типы циклов. Привести блок схемы.
- Что такое системы программирования и к какому классу программ они относятся?
5. Что входит в состав систем программирования?
6. На каком языке программирования создавались первые программы?
7. Приведите классификацию языков программирования.
8. Охарактеризуйте языки низкого уровня. Приведите пример языка низкого уровня. Достоинства языков низкого уровня.
9. Охарактеризуйте языки высокого уровня. Назовите языки высокого уровня.
10. Для чего предназначены трансляторы? Назовите отличие компиляции от интерпретации.
- Перечислите и охарактеризуйте этапы создания программ.
11. Что представляет собой декомпозиция?
12. Что такое отладка программы?
13. Какие классы программных ошибок вы знаете и когда они выявляются?
14. Назначение тестирования программы.
15. Какие способы тестирования вы знаете

3.3. Критерии оценивания

Критерии оценки для тестирования:

- «5» - 85-100% верных ответов
- «4» - 69-84% верных ответов
- «3» - 51-68% верных ответов
- «2» - 50% и менее

Критерии оценивания практической/лабораторной работы:

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности, все этапы работы проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов, соблюдает требования правил техники безопасности, правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены все требования к оценке «5», но было допущено два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной ее части позволяет получить правильный результат и вывод, или если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью, или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов, или если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Критерии оценки результатов выполнения внеаудиторной (самостоятельной) работы

Работа выполнена полностью, демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять, последовательно и правильно выполнены все задания, сделаны выводы.

Оценка «5» - «отлично» выставляется, если работа выполнена полностью; демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять; последовательно, правильно выполнены все задания; демонстрируется умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.

Оценка «4» - «хорошо» выставляется, если работа выполнена полностью; демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять; последовательно, правильно выполнены все задания; возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя; демонстрируется умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.

Оценка «3» - «удовлетворительно» выставляется, если студент демонстрирует затруднения с комплексным выполнением работы; неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя; выполняет задания при подсказке преподавателя; затрудняется в формулировке выводов.

Оценка «2» - «неудовлетворительно» выставляется, если работа не выполнена или выполнена неправильно; дана неправильная оценка предложенной ситуации; отсутствует теоретическое обоснование выполнения заданий.

**3.4. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации
ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

№	Вопрос
1	<p><i>Алгоритм – это...</i></p> <p>1) Неправильно заданный логарифм; 2) Список приказов; 3) Последовательность каких-либо действий; 4) Набор команд, приводящих к достижению поставленной цели;</p>
2	<p><i>Какого типа алгоритма не существует?</i></p> <p>1) Линейный ; 2) Ветвящийся; 3) Двойной; 4) Циклический;</p>
3	<p><i>Цикла какого типа не существует?</i></p> <p>1) С предусловием; 2) С постусловием; 3) С параметром; 4) С условием;</p>
4	<p><i>Какой из типов данных не относится к целочисленным?</i></p> <p>1) Integer; 2) Byte; 3) Word; 4) Real;</p>
5	<p><i>Для определения остатка от деления чисел используется оператор:</i></p> <p>1) Div; 2) Mod; 3) Abs; 4) Cos;</p>
6	<p><i>Для возведения числа X в квадрат в среде программирования TurboPascal, программист должен использовать функцию:</i></p> <p>1) SQR(X); 2) SQRT(X); 3) Int (X); 4) Frac(X);</p>
7	<p><i>Для округления числа X по математическим правилам в среде программирования TurboPascal используется оператор:</i></p> <p>1) Trunc (X); 2) Round (X); 3) LN (X); 4) EXP (X);</p>
8	<p><i>Для ввода данных в языке программирования TurboPascal используется оператор...</i></p> <p>1) Write(ln); 2) Read(ln); 3) Exp(ln); 4) Pi;</p>
9	<p><i>Boolean в среде программирования TurboPascal это...</i></p> <p>1) Строковый тип данных; 2) Логический тип данных; 3) Переменная;</p>

	4) Оператор ветвления;
10	<p>Полное ветвление на языке программирования TurboPascal выглядит следующим образом:</p> <p>1) If ... then;</p> <p>2) For ... to ... do;</p> <p>3) If ... then ... else;</p> <p>4) Begin ... end;</p>
11	<p>Если при написании программы в среде программирования TurboPascal внутри цикла расположено более одного действия, то для исключения ошибок следует добавить...</p> <p>1) For ... to ... do;</p> <p>2) Next I;</p> <p>3) Begin ... end;</p> <p>4) If ... then;</p>
12	<p>Для подключения графического режима в среде программирования TurboPascal следует подключить библиотеку:</p> <p>1) CRT;</p> <p>2) Graph;</p> <p>3) Pen;</p> <p>4) Pencil;</p>
13	<p>Какой оператор не используется для задания цикла при программировании в среде TurboPascal?</p> <p>1) For ... to ... do;</p> <p>2) While;</p> <p>3) Repeat ... until;</p> <p>4) For ... to ... next;</p>
14	<p>В графическом режиме среды программирования TurboPascal для помещения на координатную плоскость линии используется оператор:</p> <p>1) Circle;</p> <p>2) Line;</p> <p>3) PutPicSel;</p> <p>4) Arc;</p>
15	<p>Символьный тип данных в среде программирования TurboPascal это...</p> <p>1) Int;</p> <p>2) Char;</p> <p>3) Real</p> <p>4) Word;</p>
16	<p>Массивы в среде программирования TurboPascal описываются следующим образом:</p> <p>1) A:Write [x..y] of 'type';</p> <p>2) A:Array [x..y] of 'type';</p> <p>3) A:Var [x..y] of 'type';</p> <p>4) A:End [x..y] of 'type';</p>
17	<p>Когда окончится выполнение цикла?</p> <pre>while a<b do a:=a+1;</pre> <p>1) Когда а станет больше b</p> <p>2) Когда а станет равно b</p> <p>3) Цикл не закончится</p> <p>4) Сразу закончится</p>
18	Как обозначается команда присваивания в Turbo Pascal;

	1) * 2) = 3) := 4) ==
19	Каждое выражение (каждый оператор) в программе на языке программирования TurboPascal отделяется друг от друга ... 1) точкой с запятой 2) точкой 3) запятой 4) дефисом
20	Расширение рабочего файла среды программирования TurboPascal имеет тип: 1) *.COM 2) *.JPG 3) *.EXE 4) *.PAS
21	Какое значение будет принимать переменная X, после выполнения фрагмента программы: <code>f:=10; d:=10;</code> <code>If f>=d then x:=f else x:=d</code> 1) 10; 2) 20; 3) 30; 4) 1;
22	Какой из объектов может являться исполнителем алгоритмов? 1) ножницы 2) карта 3) принтер 4) книга
23	Алгоритмом может являться: 1) книга 2) справочник 3) энциклопедия 4) инструкция
24	Какое значение будет принимать переменная X, после выполнения фрагмента программы: <code>f:=5; d:=7;</code> <code>If f>=d then x:=f else x:=d</code> 1) 5; 2) 6; 3) 7; 4) 1;
25	Линейная структура построения программы подразумевает 1) Неоднократное повторение отдельных частей программы; 2) Последовательное выполнение всех элементов программы; 3) Выполнение лишь нескольких, удовлетворяющих заданному условию частей программы; 4) Верного ответа нет;
26	Команда CLRSCR в среде программирования TurboPascal служит для: 1) ожидания нажатия клавиши; 2) ввода данных с экрана; 3) очистки экрана;

	4) верного ответа нет;
27	<p><i>Раздел VAR в среде программирования TurboPascal служит для:</i></p> <p>1) Для описания используемых переменных; 2) Для описания величин; 3) Для описания выражений; 4) Верного ответа нет;</p>
28	<p><i>Раздел операторов в среде программирования TurboPascal начинается служебным словом:</i></p> <p>1) VAR; 2) INTEGER; 3) BEGIN; 4) Верного ответа нет;</p>
29	<p><i>Условный оператор в среде программирования TurboPascal применяется для программирования:</i></p> <p>1) Сложных алгоритмов; 2) Линейных алгоритмов; 3) Ветвящихся алгоритмов; 4) Циклических алгоритмов;</p>
30	<p><i>Операторными скобками в среде программирования TurboPascal называются:</i></p> <p>1) (); 2) < >; 3) begin ... end; 4) Верного ответа нет;</p>
31	<p><i>К объектно-ориентированным средам программирования относится:</i></p> <p>1) C; 2) QBasic; 3) Delphi; 4) TurboPascal;</p>
32	<p><i>Функция, содержащая в себе вызов самой себя называется:</i></p> <p>1) Инверсивной; 2) Рекурсивной; 3) Стековой; 4) Синоптической;</p>
33	<p><i>Какой из языков программирования не является высокоуровневым?</i></p> <p>1) Pascal; 2) Delphi; 3) Assembler; 4) QBasic;</p>
34	<p><i>Какое значение будет принимать переменная X, после выполнения фрагмента программы:</i></p> <p>f:=10; d:=7; If f=d then x:=f else x:=d</p> <p>1) 5; 2) 6; 3) 7; 4) 9</p>
35	<p><i>Элемент двумерного массива A под номером 25 в среде программирования TurboPascal будет выглядеть следующим образом:</i></p> <p>1) A(25);</p>

	2) A{25}; 3) A[25]; 4) A25;
36	Раздел «Заголовок программы» в среде программирования обозначается служебным словом: 1) Var; 2) Program; 3) Rem; 4) Begin;
37	К основным этапам создания программы на ЭВМ не относится: 1) Постановка задачи; 2) Написание программного кода; 3) Создание алгоритма в виде блок-схемы; 4) Распространение информации о программном продукте;
38	Сколько раз будет выполняться «тело» цикла в следующем фрагменте программы, написанной на языке Pascal? For i=1 to 10 do Begin ... i=i+1; End;
	1) 1; 2) 5; 3) 7; 4) 10;
39	Модуль среды программирования, который читает всю программу целиком, делает ее перевод и создает законченный вариант программы на машинном языке, который в последствии выполняется, называется: 1) Basic; 2) Компилятор; 3) Интерпретатор; 4) Программист;
40	Модуль среды программирования, которая преобразует программу, написанную на одном из языков высокого уровня, в программу, состоящую из машинных команд, называется: 1) Компилятор; 2) Интерпретатор; 3) Транслятор; 4) Репитер;
41	Объектно-ориентированной версией среды программирования Qbasic является: 1) VisualBasic; 2) QBasic #; 3) Assembler; 4) VisualStudioPlus;
42	К основным способам сортировки массивов относится: 1) Сортировка приставлением; 2) Пузырьковая сортировка; 3) Шариковая сортировка; 4) Воздушная сортировка;

43	<p>Какое значение будет принимать переменная X, после выполнения фрагмента программы:</p> <pre>For i=1 to 3 do X:=i;</pre> <p>1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 6;</p>
44	<p>Переменная типа CHAR в среде программирования TurboPascal может хранить в себе:</p> <p>1) Одиночный символ; 2) Строку символов; 3) Последовательность цифр; 4) Значение «Да» или «Нет»;</p>
45	<p>Для безусловного (быстрого) перехода к метке в программе, созданной в среде программирования TurboPascal, используется оператор:</p> <p>1) Label; 2) Goto; 3) For; 4) If;</p>
46	<p>Какое значение будет принимать переменная X, после выполнения фрагмента программы:</p> <pre>X:=0; For i=1 to 5 do X:=X+i;</pre> <p>1) 5; 2) 10; 3) 15; 4) 25;</p>
47	<p>Какое служебное слово используется для объявления строкового типа переменной?</p> <p>1) Word; 2) String; 3) Boolean; 4) Real;</p>
48	<p>Что из нижеперечисленного не относится к свойствам алгоритма?</p> <p>1) Дискретность 2) Массовость; 3) Неопределенность; 4) Результативность;</p>
49	<p>Какая операция не может использоваться с переменными целочисленного типа?</p> <p>1) Сложение; 2) Вычитание; 3) Умножение; 4) Деление;</p>
50	<p>Какие значения может принимать переменная логического типа?</p> <p>1) Числового; 2) Значение «Истина» или «Ложь»; 3) Символ или строка символов; 4) Переменные такого типа не имеют значений</p>

3.5. Ключи к тестам

№ Вопроса	Ответ	№ Вопроса	Ответ
1	4	26	3
2	3	27	1
3	4	28	3
4	4	29	3
5	2	30	3
6	1	31	3
7	2	32	2
8	2	33	3
9	2	34	3
10	3	35	3
11	3	36	2
12	2	37	4
13	4	38	2
14	2	39	2
15	2	40	3
16	2	41	1
17	2	42	2
18	3	43	3
19	1	44	1
20	4	45	2
21	1	46	3
22	3	47	2
23	4	48	3
24	3	49	4
25	2	50	2

3.6. Критерии оценивания

Критерии оценки экзамена/зачета с оценкой

Оценка «5» - «отлично» выставляется обучающемуся, если демонстрируются всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, разбирающийся в основных научных концепциях по изучаемой дисциплине, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.

Оценка «4» - «хорошо» выставляется обучающемуся, если демонстрируются достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению.

Оценка «3» - «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если демонстрируются знания основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических (семинарских) и лабораторных занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей.

Оценка «2» - «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обнаруживаются пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно- программногo материала, не выполнившего самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработавшему основные практические, семинарские, лабораторные занятия, допускающему существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценки для тестирования:

- «5» - 85-100% верных ответов
- «4» - 69-84% верных ответов
- «3» - 51-68% верных ответов
- «2» - 50% и менее

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература:

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: ИД «ФОРУМ: ИНФРА-М», 2017. -400 с.
2. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. Р. Гуриков. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 343 с.
3. Кудрина, Елена Вячеславовна. Основы алгоритмизации и программирования на языке С#: Учебное пособие Для СПО / Кудрина Е. В., Огнева М. В. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 322. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10772-2: 779.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/431505>
4. Нагаева, И. А. Алгоритмизация и программирование. Практикум: учебное пособие / И.А. Нагаева, И.А. Кузнецов. - Москва|Берлин : Директ-Медиа, 2019. - 167 с.: ил., табл. - Библиогр.: с. 162-163. — ISBN 1078-5-4499-0314-3. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570287>

Дополнительные источники:

1. Андрианова, А. А. Алгоритмизация и программирование. Практикум: учебное пособие для спо / А. А. Андрианова, Л. Н. Исмагилов, Т. М. Мухтарова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8948-0. — Текст: электронный // Лань: электронно- библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186390>
2. Нагаева, Ирина Александровна. Программирование: delphi : Учебное пособие Для СПО Нагаева И. А., Кузнецов И. А.; под ред. Нагаевой И. А. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 302. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09124-3 : 729.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/444276>
3. Черпаков, Игорь Владимирович. Основы программирования: Учебник и практикум Для СПО / Черпаков И. В. Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 219. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-9984-6 : 449.00.URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/436557>

Интернет ресурсы

- <https://www.biblio-online.ru/viewer/osnovy-elektroniki-433509>
- <http://electrolib/narod.ru/electronics.htm>
- <http://scsiexplorer.com.ua/>
- <http://www.isuct.ru/e-lib/node/178>
- http://www.stf.mrsu.ru/toe/demo_versia/