

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева»

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР,
совмещающая обязанности по должности
директора филиала КузГТУ в г. Новокузнецке

_____ Т.А. Евсина

«27» июня 2024 г.

**Фонд оценочных средств дисциплины
ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования**

Специальность

«10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»

Присваиваемая квалификация
«Техник по защите информации»

Форма обучения
очная

Год набора 2024

Срок обучения на базе
основного общего образования – 3 года 10 месяцев

Новокузнецк 2024 г.

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования

1.1 Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции
1	Раздел 1. Основные принципы алгоритмизации и программирования	Тема 1.1. Основные понятия алгоритмизации и Тема 1.2. Принципы разработки алгоритмов Тема 1.3. Языки и системы программирования Тема 1.4. Парадигмы программирования Тема 1.5. Принципы отладки и тестового контроля	ОК 01.	Знать: способы решения задач профессиональной деятельности; Уметь: определять способы решения задач профессиональной деятельности;	опрос обучающихся по контрольным вопросам, защита отчетов по лабораторным заданиям, тестирование, контрольная работа
			ОК 02.	Знать: типы данных; Уметь: проводить поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	
			ОК 03.	Знать: способы планирования и реализации собственного профессионального и личностного развития; Уметь: планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	
			ПК 2.1.	Знать: принципы установки и настройки отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации; Уметь: осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации; Иметь опыт: установки и настройки отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации;	
			ПК 2.2.	Знать: базовые конструкции изучаемых языков программирования; способы защиты информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами; Уметь: обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами; Иметь опыт: обеспечения защиты информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами;	
			ПК 2.3.	Знать: базовые конструкции изучаемых языков	

				<p>программирования; интегрированные среды программирования на изучаемых языках;</p> <p>Уметь: работать в среде программирования; использовать языки программирования высокого уровня;</p> <p>Иметь опыт: проведения тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации;</p>	
			ПК 2.4.	<p>Знать: типы данных; принципы обработки, хранения и передачи информации ограниченного доступа;</p> <p>Уметь: работать в среде программирования; использовать языки программирования высокого уровня; Иметь опыт: обработки, хранения и передачи информации;</p>	
			ПК 2.6.	<p>Знать: интегрированные среды программирования на изучаемых языках;</p> <p>Уметь: использовать языки программирования высокого уровня;</p> <p>Иметь опыт: регистрации основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак;</p>	
2	Раздел 2. Язык программирования	<p>Тема 2.1. Характеристика языка</p> <p>Тема 2.2. Элементы языка. Простые типы данных</p> <p>Тема 2.3. Базовые конструкции структурного программирования</p> <p>Тема 2.4. Работа с массивами и указателями. Структурные типы данных</p> <p>Тема 2.5. Процедуры и функции</p> <p>Тема 2.6. Работа с файлами</p>	<p>ОК 01.</p> <p>ОК 02.</p> <p>ПК 2.1.</p> <p>ПК 2.2.</p>	<p>Знать: способы решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь: определять способы решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>Знать: типы данных;</p> <p>Уметь: проводить поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>Знать: принципы установки и настройки отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации;</p> <p>Уметь: осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации;</p> <p>Иметь опыт: установки и настройки отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации;</p> <p>Знать: базовые конструкции изучаемых языков программирования; способы защиты информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами; Уметь: обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах</p>	<p>опрос обучающихся по контрольным вопросам, защита отчетов по лабораторным заданиям, тестирование, контрольная работа</p>

				отдельными программными, программно-аппаратными средствами; Иметь опыт: обеспечения защиты информации в автоматизированных системах	
			ПК 2.3.	Знать: базовые конструкции изучаемых языков программирования; интегрированные среды программирования на изучаемых языках; Уметь: работать в среде программирования; использовать языки программирования высокого уровня; Иметь опыт: проведения тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации;	
			ПК 2.4.	Знать: типы данных; принципы обработки, хранения и передачи информации ограниченного доступа; Уметь: работать в среде программирования; использовать языки программирования высокого уровня; Иметь опыт: обработки, хранения и передачи информации;	
			ПК 2.6.	Знать: интегрированные среды программирования на изучаемых языках; Уметь: использовать языки программирования высокого уровня; Иметь опыт: регистрации основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак;	
3	Раздел 3. Основы объектно-ориентированного программирования	Тема 3.1. Класс - как механизм создания объектов Тема 3.2. Принципы наследования и полиморфизма Тема 3.3. Понятия деструктора и конструктора	ОК 01.	Знать: способы решения задач профессиональной деятельности; Уметь: определять способы решения задач профессиональной деятельности;	опрос обучающихся по контрольным вопросам, защита отчетов по лабораторным заданиям, тестирование
		ОК 02.	Знать: типы данных; Уметь: проводить поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;		
		ПК 2.1.	Знать: принципы установки и настройки отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации; Уметь: осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации; Иметь опыт: установки и настройки отдельных программных, программно-аппаратных средств		

				защиты информации;	
			ПК 2.2.	Знать: базовые конструкции изучаемых языков программирования; способы защиты информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами; Уметь: обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами; Иметь опыт: обеспечения защиты информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами;	
			ПК 2.3.	Знать: базовые конструкции изучаемых языков программирования; интегрированные среды программирования на изучаемых языках; Уметь: работать в среде программирования; использовать языки программирования высокого уровня; Иметь опыт: проведения тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации;	
			ПК 2.4.	Знать: типы данных; принципы обработки, хранения и передачи информации ограниченного доступа; Уметь: работать в среде программирования; использовать языки программирования высокого уровня; Иметь опыт: обработки, хранения и передачи информации;	
			ПК 2.6.	Знать: интегрированные среды программирования на изучаемых языках; Уметь: использовать языки программирования высокого уровня; Иметь опыт: регистрации основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак;	
4	Раздел 4. Модульное программирование	Тема 4.1. Понятие модульного программирования Тема 4.2. Разработка приложений	ОК 01.	Знать: способы решения задач профессиональной деятельности; Уметь: определять способы решения задач профессиональной деятельности;	опрос обучающихся по контрольным вопросам, защита отчетов по лабораторным заданиям, тестирование
		ОК 02.	Знать: типы данных; Уметь: проводить поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;		
		ОК 03.	Знать: способы планирования и		

			<p>реализации собственного профессионального и личностного развития;</p> <p>Уметь: планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;</p>
		ПК 2.1.	<p>Знать: принципы установки и настройки отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации;</p> <p>Уметь: осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации;</p> <p>Иметь опыт: установки и настройки отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации;</p>
		ПК 2.2.	<p>Знать: базовые конструкции изучаемых языков программирования; способы защиты информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами; Уметь: обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами; Иметь опыт: обеспечения защиты информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами;</p>
		ПК 2.3.	<p>Знать: базовые конструкции изучаемых языков программирования; интегрированные среды программирования на изучаемых языках;</p> <p>Уметь: работать в среде программирования; использовать языки программирования высокого уровня;</p> <p>Иметь опыт: проведения тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации;</p>
		ПК 2.4.	<p>Знать: типы данных; принципы обработки, хранения и передачи информации ограниченного доступа;</p> <p>Уметь: работать в среде программирования; использовать языки программирования высокого уровня; Иметь опыт: обработки, хранения и передачи информации;</p>
		ПК 2.6.	<p>Знать: интегрированные среды программирования на изучаемых языках;</p> <p>Уметь: использовать языки программирования высокого уровня;</p> <p>Иметь опыт: регистрации основных событий в автоматизированных</p>

			(информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак;	
--	--	--	---	--

1.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут проводиться как при непосредственном взаимодействии педагогического работника с обучающимися, так и с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ, в том числе синхронного и (или) асинхронного взаимодействия посредством сети «Интернет».

1.2.1 Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по темам дисциплины заключается в опросе обучающихся по контрольным вопросам и (или) тестировании, и (или) практических работ (при наличии).

При проведении текущего контроля обучающимся письменно, либо устно необходимо ответить на 2 вопроса, выбранных случайным.

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ:

Критерии оценивания при текущем контроле:

- 85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 25–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-64	65-84	85-100
Школа оценивания	2	3	4	5

ПРИМЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Тестирование включает как тесты с выбором ответа, так и задачи с вычисляемым ответом. Последний тип заданий формируется таким образом, чтобы верное решение задания демонстрировало владение материалом курса, но не требовало сложных вычислений. За час обучающийся должен ответить на 10 вопросов теста. Тест формируется таким образом, чтобы охватывать все темы, изучаемые в семестре, а вопрос по каждой теме попадает в тест случайным образом. Каждый верный ответ оценивается в 10 баллов.

Критерии оценивания:

90-100 баллов – при правильном ответе на 90-100%.

80-89 баллов – при правильном ответе на 80-89 %.

60-79 балла – при правильном ответе на 60-79 %.

0-59 баллов – при правильном ответе на менее 59 %.

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	2	3	4	5

1.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является экзамен, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.

Экзамен проводится либо в форме опроса по контрольным вопросам, либо в форме компьютерного тестирования.

Опрос по контрольным вопросам

Во время опроса по контрольным вопросам обучающимся задается два вопроса выбранных случайным образом.

Критерии оценивания

- 85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 25–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-64	65-84	85-100
Школа оценивания	2	3	4	5

ПРИМЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Тестирование включает как тесты с выбором ответа, так и задачи с вычисляемым ответом. Последний тип заданий формируется таким образом, чтобы верное решение задания демонстрировало владение материалом курса, но не требовало сложных вычислений. За час обучающийся должен ответить на 10 вопросов теста. Тест формируется таким образом, чтобы охватывать все темы, изучаемые в семестре, а вопрос по каждой теме попадает в тест случайным образом. Каждый верный ответ оценивается в 10 баллов.

Критерии оценивания:

90-100 баллов – при правильном ответе на 90-100%.

80-89 баллов – при правильном ответе на 80-89 %.

60-79 балла – при правильном ответе на 60-79 %.

0-59 баллов – при правильном ответе на менее 59 %.

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	2	3	4	5

1.2.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Порядок организации проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлен в Положении о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования в КузГТУ (Ип 06/10)

2. Задания по разделам дисциплины ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования

Раздел 1. Основные принципы алгоритмизации и программирования ОК-01, ОК-02, ОК-03 ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.6

Типы заданий и диагностические задания	Эталонные ответы
Задания закрытого типа	
<p>Задание 1. <i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p>Раздел операторов начинается служебным словом</p> <p>а) VAR б) INTEGER в) BEGIN г) Верного ответа нет</p>	в
<p>Задание 2. <i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p>Ввод данных с клавиатуры осуществляется с помощью оператора</p> <p>а) WRITE, WRITELN б) READ, READLN в) PROGRAM г) Верного ответа нет</p>	б
<p>Задание 3. <i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p>Цикл REPEAT называется</p> <p>а) Цикл с предусловием б) Цикл с параметром в) Цикл с постусловием г) Ветвлением</p>	в
Задания открытого типа	
<p>Задание 4. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Геометрическая фигура прямоугольник используется в блок-схемах для обозначения _____</p>	Выполнения действия
<p>Задание 5. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Алгоритм – это последовательность действий, которая приводит к решению _____</p>	Задачи
<p>Задание 6. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Формульно-словесный способ записи алгоритма характеризуется тем, что описание осуществляется с помощью _____</p>	Формул

<p>Задание 7. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Алгоритм, в котором все действия выполняются последовательно друг за другом и только один раз называется _____</p>	Линейным
<p>Задание 8. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Специальное средство, предназначенное для записи алгоритмов в аналитическом виде – это _____ языки.</p>	Алгоритмические
<p>Задание 9. <i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i></p> <p>Что необходимо составить до начала составления самой программы?</p>	Блок-схему
<p>Задание 10. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Языком высокого уровня является _____</p>	Фортран
<p>Задание 11. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Оператор CASE служит для создания _____ алгоритмов.</p>	Ветвящихся
<p>Задание 12. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Раздел VAR служит для описания _____ переменных.</p>	Используемых
<p>Задание 13. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Цикл For называется «цикл с _____».</p>	Предусловием

Раздел 2. Язык программирования

ОК-01, ОК-02

ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.6

Типы заданий и диагностические задания	Эталонные ответы
Задания закрытого типа	
<p>Задание 1. <i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p>Выполнение программы начинается:</p> <p>а) С функции main() б) С функции fn() в) С последовательности операторов, заключенных в фигурные скобки г) С ключевого слова cout <<</p>	a
Задание 2.	a

<p><i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p>Выбрать верное утверждение:</p> <p>а) Переменные должны быть объявлены перед их использованием б) Переменные должны быть использованы перед их объявлением в) Неявным определением переменной является ее первое упоминание в левой части выражения г) Объявленную переменную всегда необходимо инициализировать.</p>	
<p>Задание 3. <i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p>Значение (-я) булевого типа данных:</p> <p>а) false б) TRUE и FALSE в) True г) -1, 0 или 1.</p>	а
Задания открытого типа	
<p>Задание 4. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Блок-схемой называется _____ изображение логической структуры алгоритма, в котором каждый этап процесса обработки информации представляется в виде геометрических символов (блоков), имеющих определенную конфигурацию в зависимости от характера выполняемых операций.</p>	Графическое
<p>Задание 5. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>_____ — это последовательность команд, в результате выполнения которой, решается поставленная задача.</p>	Алгоритм
<p>Задание 6. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Условный оператор используется в программе для реализации алгоритмической структуры – _____</p>	Ветвления
<p>Задание 7. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Элементы массива пронумерованы, и обратиться к каждому из них можно по номеру (или нескольким номерам — например, для элемента таблицы задается номер строки и столбца). Номера элементов массива называются _____</p>	Индексами
<p>Задание 8. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>В паскале за _____ деление отвечает оператор DIV.</p>	Целочисленное

<p>Задание 9. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Цикл — разновидность управляющей конструкции в высокоуровневых языках программирования, предназначенная для организации _____ исполнения набора инструкций.</p>	Многократного
<p>Задание 10. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Этап, занимающий наибольшее время, в жизненном цикле программы называется _____</p>	Сопровождение
<p>Задание 11. <i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i></p> <p>В каких единицах измеряется надежность?</p>	Отказов/час
<p>Задание 12. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>К этапу программирования относится написание _____ программы.</p>	Кода
<p>Задание 13. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Для увеличения скорости программы используются _____ функции.</p>	Встроенные

Раздел 3. Основы объектно-ориентированного программирования
ОК-01, ОК-02
ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.6

Типы заданий и диагностические задания	Эталонные ответы
Задания закрытого типа	
<p>Задание 1. <i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p>Целочисленное деление можно выразить следующей функцией</p> <p>а) $A \bmod B$ б) $A \operatorname{div} B$ в) $\operatorname{Abs}(A) * B$ г) Верного ответа нет</p>	б
<p>Задание 2. <i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p>Конструктор используется для создания</p> <p>а) Объекта б) Класса в) Функции г) Данных-членов и функций-членов</p>	а

Задания открытого типа	
Задание 3. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i> Программа, которая переводит входную программу на исходном языке в эквивалентную ей выходную программу на результирующем языке, называется _____	Транслятор
Задание 4. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i> При использовании ТО параметр автоматически_____. на 1, а выход из цикла происходит тогда, когда параметр становится больше конечного значения.	Увеличивается
Задание 5. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i> В языке программирования Паскаль для _____ псевдослучайных чисел в заданных диапазонах используется функция RANDOM.	Генерации
Задание 6. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i> Процедура Паскаль EXIT служит для _____ работы того программного блока, в котором она используется (условный оператор, цикл, процедура).	Завершения
Задание 7. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i> При использовании DOWNTO параметр автоматически _____. на 1, а выход из цикла происходит тогда, когда параметр становится меньше конечного значения.	Уменьшается
Задание 8. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i> Процедура Write _____ данные в текущую строку.	Записывает
Задание 9. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i> MOD – это _____ от деления (записывается так: A MOD B).	Остаток
Задание 10. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i> Процедуры READ и READLN выполняют _____ информации из устройства стандартного ввода.	Чтение
Задание 11.	Окружность

<p><i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Процедура CIRCLE рисует _____ текущим цветом, установленным обращением к SetColor и радиусом равным Radius (в пикселах), используя точку с координатами (X, Y) как центр.</p>	
<p>Задание 12. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>При работе с файлами обязательно надо описать файловую _____</p>	Переменную

Раздел 4. Модульное программирование
ОК-01, ОК-02, ОК-03
ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.6

Типы заданий и диагностические задания	Эталонные ответы
Задания закрытого типа	
<p>Задание 1. <i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p>Создаются только один раз</p> <p>а) Глобальные объекты б) Локальные объекты в) Статические объекты г) Объекты абстрактного класса</p>	в
<p>Задание 2. <i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p>К статическому члену класса Student можно отнести</p> <p>а) Имя студента б) Средний балл в зачетной книжке в) Общее количество прослушанных студентом часов г) Количество студентов</p>	г
<p>Задание 3. <i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p>Раннее связывание</p> <p>а) Определяет связь между объектом и функцией на этапе выполнения б) Используется при вызове стандартных функций, перегруженных функций. в) Уменьшает скорость исполнения программы г) Достигается с помощью использования виртуальных функций</p>	б
Задания открытого типа	
<p>Задание 4. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Копирующий конструктор не может создавать копии объектов _____ класса</p>	Абстрактного
<p>Задание 5. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p>	Объект

Экземпляр класса – это _____	
Задание 6. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i> Члены класса – это атрибуты и _____	Методы
Задание 7. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i> Доступ, при котором записи файла читаются в физической последовательности, называется _____	Последовательным
Задание 8. <i>Прочитайте текст и дополните ответ</i> Способ составления имен переменных, когда в начале имени сообщается тип переменной называется _____ нотацией.	Венгерской
Задание 9. <i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i> Для каких задач характерен большой объем вычислений, использование сложного математического аппарата?	Инженерных
Задание 10. <i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i> На каком этапе производится выбор языка программирования?	Проектирование
Задание 11. <i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i> Какие ошибки бывают при написании программы?	Синтаксические
Задание 12. <i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i> Какие программы можно отнести к системному программному обеспечению?	Операционные системы
Задание 13. <i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i> Как называется самый большой этап в жизненном цикле программы?	Эксплуатация