



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)**

Институт экономики
Кафедра экономики и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодежной политике, доцент
А.В. Дмитриев
22 мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритмизация и программирование

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки
Проектирование и внедрение информационных систем

Форма обучения
очная

Казань – 2023 г.

Составитель:

профессор.д.э.н., профессор

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Газетдинов Миршарип Хасанович

Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры экономики и информационных технологий «25» апреля 2023 года (протокол № 18)

Заведующий кафедрой:

д.э.н., профессор

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Газетдинов Миршарип Хасанович

Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института экономики «5» мая 2023 года (протокол № 12)

Председатель методической комиссии:

к.э.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Авхадиев Фаяз Нурисламович

Ф.И.О.

Согласовано:

/ Директор



Подпись

Низамутдинов Марат Мингалиевич

Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 12 от «10» мая 2023 года

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Проектирование и внедрение информационных систем» обучающийся по дисциплине «Алгоритмизация и программирование» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности		
ОПК-2.3	Демонстрирует умение разрабатывать алгоритмы расчета показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	Знать: основные методы и приемы разработки алгоритмов, основы языков программирования Уметь: применять основные методы и приемы разработки алгоритмов и программ Владеть: методами разработки алгоритмов и программ
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем		
ОПК-5.2	Демонстрирует знания аппаратного обеспечения и умение устанавливать его для информационных систем	Знать: основное аппаратное обеспечение информационных систем Уметь: устанавливать аппаратное обеспечение для информационных систем Владеть: навыками установки аппаратного обеспечения для информационных систем
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения		
ОПК-7.1	Демонстрирует навыки разработки алгоритмов решения практических задач	Знать: алгоритмы решения экономических и финансовых задач Уметь: разрабатывать алгоритмы решения экономических и финансовых задач Владеть: навыками разработки алгоритмов решения экономических и финансовых задач

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части блока 1. Дисциплины (модули). Изучается в 1 и 2 семестре на 1при очной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает параллельное освоение следующих дисциплин учебного плана «Математика», «Теория систем и системный анализ», «Экономическая теория».

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин и/или практик «Исследование операций и методы оптимизации», «Информационная безопасность», «Базы данных».

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часов

Таблица 3.1 – Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

Вид учебных занятий	Очное обучение	Заочное обучение
	1-2 семестр	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	122	
в том числе:		
- лекции, час	52	
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	0	
- лабораторные занятия, час	68	
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	0	
- зачет, час	1	
- экзамен, час	1	
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	130	
в том числе:	50	
-подготовка к лабораторным занятиям, час		
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	42	
- выполнение курсового проекта (работы), час	20	
- подготовка к зачету, час	0	
- подготовка к экзамену, час	18	
Общая трудоемкость час	252	
з.е.	7	

4. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость							
		лекции		лаборат. занятия		всего ауд. часов		самост. работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1.	Основы алгоритмизации	18		34		52		60	
2.	Основы программирования в	34		34		68		70	

	Visual Basic.								
	Итого	52		68		120		130	

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно/очно-заочно)			
		очно		заочно	
		всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)
1	Раздел 1. Основы алгоритмизации				
	<i>Лекции</i>				
1.1	Тема лекции 1: Предмет дисциплины. Понятие алгоритма. Свойство алгоритма	4	0		
1.2	Тема лекции 2: Базовые алгоритмические структуры	4	0		
1.3	Тема лекции 3: Массивы	4	0		
1.4	Тема лекции 4: Основные приемы и алгоритмы	4	0		
1.5	Тема лекции 5: Методы разработки алгоритмов.	2	0		
	<i>Лабораторные работы</i>				
1.6	Тема лабораторного занятия 1: Метод алгоритмизации	6	0		
1.7	Тема лабораторного занятия 2: Базовые алгоритмические структуры	6	0		
1.8	Тема лабораторного занятия 3. Массивы	6	0		
1.9	Тема лабораторного занятия 4: Основные приемы и алгоритмы.	6	0		
1.10	Тема лабораторного занятия 5 Методы разработки алгоритмов	6	0		
2	Раздел 2. Основы программирования в Visual Basic				
	<i>Лекции</i>				
2.1	Тема лекции 1: Переменные, константы	8	0		
2.2	Тема лекции 2. Массивы	8	0		
2.3	Тема лекции 3.: Процедуры	6	0		
2.4	Тема лекции 4. Управляющие конструкции и циклы	6	0		
2.5	Тема лекции 5. Этапы создания программ	6	0		
	<i>Лабораторные работы</i>				
2.6	Тема лабораторного занятия 1 Переменные, константы	8	0		
2.7	Тема лабораторного занятия 2: Массивы	8	0		
2.8	Тема лабораторного занятия 3: Процедуры	6	0		
2.9	Тема лабораторного занятия 4 Управляющие конструкции и циклы	6	0		
2.10	Тема лабораторного занятия 5. Этапы	6	0		

	создания программ				
--	-------------------	--	--	--	--

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Газетдинов М.Х. Методические указания по курсу «Основы алгоритмизации и программирования». – Казанский ГАУ. – Казань, 2020. -36 с.
2. Еникеев А.И. Информатика: Методические указания и задачи. – Казань: КГАУ, 2015. – 28с

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Алгоритмизация и программирование»

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины и учебно-методических указаний для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Основная учебная литература:

1. Голицына, О. Л. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / О.Л. Голицына, И.И. Попов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 431 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-108363-5. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1072040> (дата обращения: 30.04.2020)
2. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на языке Microsoft Visual Basic : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 594 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-106972-1. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/982532> (дата обращения: 30.04.2020)
3. Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования : учеб. пособие / В.Д. Колдаев ; под ред. проф. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 414 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-103967-0. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/980416> (дата обращения: 30.04.2020)

Дополнительная учебная литература:

1. Лубашева, Т. В. Основы алгоритмизации и программирования / Лубашева Т.В. - Минск :РИПО, 2016. - 378 с.: ISBN 978-985-503-625-9. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/947743> (дата обращения: 30.04.2020)
2. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python : учеб. пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 343 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-102278-8. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/924699> (дата обращения: 30.04.2020)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотечная система «Znanium.Com» Издательство «ИНФРА-М»
2. Поисковая система Рамблер [www. rambler.ru](http://www.rambler.ru);
3. Поисковая система Яндекс [www. yandex.ru](http://www.yandex.ru);
4. Консультант+

5 Автоматизация и моделирование бизнес-процессов в Excel -

<http://www.cfin.ru/itm/excel/pikuza/index.shtml>

6. Электронная библиотека учебников. Учебники по управленческому учёту -

<http://studentam.net/content/category/1/43/52/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучение по дисциплине «Алгоритмизация и программирование» предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (лекции, лабораторные) и самостоятельной работы студентов. Лабораторные занятия дисциплины предполагают их проведение в различных формах (опрос, диспут) с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций.

С целью обеспечения успешного обучения студент должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора);
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Подготовка к лабораторным занятиям:

- внимательно прочитайте материал лекций относящихся к данному занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- выпишите основные термины;
- ответьте на контрольные вопросы по занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов;
- уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее во время текущих консультаций преподавателя;
- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы последние являются эффективными формами работы.

Подготовка к экзамену. К экзамену необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачётно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не слишком удовлетворительные результаты. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- контрольными мероприятиями;
- учебниками, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами; – перечнем вопросов к экзамену.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Газетдинов М.Х. Методические указания по курсу «Основы алгоритмизации и программирования» / Казанский ГАУ. – Казань, 2020. -36 с.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекции	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение), сетевая версия	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат» 5. Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетевая версия). 6. 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ 8.3 (сетевая версия). 7. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License (GPL)
Лабораторные занятия			
Самостоятельная работа			

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекции	№16 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65 Специализированная мебель: набор учебной мебели на 106 посадочных мест; стул преподавательский – 1 шт.; доска меловая – 2 шт.; освещение доски – 2шт.; трибуна – 1шт.; тумба на колесиках для ноутбука – 1 шт.; мультимедиа проектор EPSON – 1 шт.; экран DA-LITE -1 шт.; Ноутбук ASUS K50C- 1 шт. Учебно-наглядные пособия – настенные плакаты – 21 шт.
Лабораторные занятия	№5А Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65 Специализированная мебель: набор учебной мебели на 30 посадочных мест; доска – 1 шт., трибуна – 1 шт. Учебно-наглядные пособия: настенные плакаты – 1 шт.
	№9А Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для

Самостоятельная работа	<p>текущего контроля и промежуточной аттестации. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65. Специализированная мебель: набор учебной мебели на 13 посадочных мест; доска – 1 шт.</p>
	<p>№12 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65 Специализированная мебель: набор учебной мебели на 36 посадочных мест; доска интерактивная – 1 шт., доска – 1 шт. Учебно-наглядные пособия: настенные плакаты – 2 шт.</p>
	<p>№ 18 Помещение для самостоятельной работы обучающихся. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65 Компьютерный класс: компьютеры - процессор IntelCeleron E3200 2,4, ОЗУ1 gb, HDD 160gb,-14 шт., Мониторы 19*LG – 14 шт., Ионизатор- 2 шт., ХАБ Dlink 24порта; Принтер HP LG м 1005 – 1 шт., стол для преподавателя – 1 шт., стул для преподавателя- 1 шт., столы для студентов- 14 шт.. стулья для студентов- 14шт., шкаф-1 шт., зеркало-1 шт.</p> <p>№ 20 Помещение для самостоятельной работы обучающихся. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65 Компьютерный класс: компьютеры - процессор IntelCeleron, ОЗУ 500mb, HDD 80gb – 29 шт., Мониторы 17*Dell – 7 шт., Мониторы 17* Asus – 20 шт., Ионизатор – 2 шт., доска-1шт., столы для преподавателей- 4шт.,стулья для преподавателей -4 шт., столы для студентов- 28 шт., стулья для студентов- 28 шт., скамейка-1 шт., кондиционер-1шт</p>



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт экономики
Кафедра экономики и информационных технологий



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодежной политике, доцент

А.В. Дмитриев

«07» мая 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Алгоритмизация и программирование»
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки
Проектирование и внедрение информационных систем

Форма обучения
очная

Казань – 2023

Составитель:

профессор, д.э.н., профессор
Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Газетдинов Миршарип Хасанович
Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры экономики и информационных технологий «25» апреля 2023 года (протокол № 18)

Заведующий кафедрой:

д.э.н., профессор
Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Газетдинов Миршарип Хасанович
Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института экономики «5» мая 2023 года (протокол № 12)

Председатель методической комиссии:

к.э.н., доцент
Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Авхадиев Фаяз Нурисламович
Ф.И.О.

Согласовано:

/ Директор



Подпись

Низамутдинов Марат Мингалиевич
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 12 от «10» мая 2023 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Алгоритмизация и программирование»:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности		
ОПК-2.3	Демонстрирует умение разрабатывать алгоритмы расчета социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	Знать: основные методы и приемы разработки алгоритмов, основы языков программирования Уметь: применять основные методы и приемы разработки алгоритмов и программ Владеть: методами разработки алгоритмов и программ
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем		
ОПК-5.2	Демонстрирует знания аппаратного обеспечения и умение устанавливать его для информационных систем	Знать: основное аппаратное обеспечение информационных систем Уметь: устанавливать аппаратное обеспечение для информационных систем Владеть: навыками установки аппаратного обеспечения для информационных систем
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения		
ОПК-7.1	Демонстрирует навыки разработки алгоритмов решения экономических и финансовых задач	Знать: алгоритмы решения экономических и финансовых задач Уметь: разрабатывать алгоритмы решения экономических и финансовых задач Владеть: навыками разработки алгоритмов решения экономических и финансовых задач

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

Компетенция,	Планируемые	Критерии оценивания результатов обучения
--------------	-------------	--

этапы освое- ния компетен- ции	результаты обучения	неудовлетвори- тельно	удовлетвори- тельно	хорошо	отлично
ОПК-2.3 Демонстриру- ет умение раз- рабатывать алгоритмы расчета соци- ально- экономиче- ских показате- лей, характе- ризующих деятельность хозяйствую- щих субъектов	Знать: основные ме- тоды и приемы разработки алгоритмов, основы языков программиро- вания	Фрагментарные знания основных методов и прие- мов разработки алгоритмов, ос- новы языков про- граммирования	Общие, но не структуриро- ванные знания основных мето- дов и приемов разработки ал- горитмов, осно- вы языков про- граммирования	Сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы знания основ- ных методов и приемов разра- ботки алгорит- мов, основы языков про- граммирования	Сформирован- ные системати- ческие знания основных ме- тодов и прие- мов разработки алгоритмов, основы языков программиро- вания
	Уметь: применять ос- новные методы и приемы раз- работки алго- ритмов и про- грамм	Частично осво- енное умение применять ос- новные методы и приемы разра- ботки алгоритмов и программ	В целом успеш- ное, но не си- стематически осуществляемое умение приме- нять основные методы и прие- мы разработки алгоритмов и программ	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы уме- ние применять основные ме- тоды и приемы разработки алгоритмов и программ	Сформирован- ное умение применять ос- новные методы и приемы раз- работки алго- ритмов и про- грамм
	Владеть: методами раз- работки алго- ритмов и про- грамм	Фрагментарное применение навыков пользо- вания методами разработки алго- ритмов и про- грамм	В целом успеш- ное, но не си- стематическое применение навыков пользо- вания мето- дами разработ- ки алгоритмов и программ	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы при- менение навы- ков пользова- ния методами разработки алгоритмов и программ	Успешное и систематиче- ское примене- ние навыков пользования методами раз- работки алго- ритмов и про- грамм
ОПК-5.2. Демонстриру- ет знания ап- паратного обеспечения и умение ин- сталлировать его для ин- формацион- ных систем	Знать: Знать: основ- ное аппаратное обеспечение информацион- ных систем	Фрагментарные знания основного аппаратного обеспечения ин- формационных систем	Общие, но не структуриро- ванные знания основного ап- паратного обес- печения ин- формационных систем	Сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы знания основ- ного аппарат- ного обеспече- ния информа- ционных си- стем	Сформирован- ные системати- ческие знания основного ап- паратного обеспечения информацион- ных систем
	Уметь: инсталлировать аппаратное обеспечение для информа- ционных си- стем	Частично осво- енное умение инсталлировать аппаратное обес- печение для ин- формационных систем	В целом успеш- ное, но не си- стематически осуществляемое умение инстал- лировать аппа- ратное обеспе- чение для ин- формационных систем	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы уме- ние инсталли- ровать аппа- ратное обеспе- чение для ин- формационных систем	Сформирован- ное умение
	Владеть: навыками ин- сталляции ап- паратного обеспечения для информа-	Фрагментарное применение навыков инстал- ляции аппаратно- го обеспечения для информа-	В целом успеш- ное, но не си- стематическое применение навыков работы инсталляции	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы при- менение навы-	Успешное и систематиче- ское примене- ние навыков работы инстал- ляции аппарат-

	ционных систем	онных систем	аппаратного обеспечения для информационных систем	ков работы инсталляции аппаратного обеспечения для информационных систем	ного обеспечения для информационных систем
ОПК-7.1. Демонстрирует навыки разработки алгоритмов решения экономических и финансовых задач	Знать: Знать: алгоритмы решения экономических и финансовых задач	Фрагментарные знания алгоритмов решения экономических и финансовых задач	Общие, но не структурированные знания алгоритмов решения экономических и финансовых задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания алгоритмов решения экономических и финансовых задач	Сформированные систематические знания алгоритмов решения экономических и финансовых задач
	Уметь: разрабатывать алгоритмы решения экономических и финансовых задач	Частично освоенное умение разрабатывать алгоритмы решения экономических и финансовых задач	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение разрабатывать алгоритмы решения экономических и финансовых задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать алгоритмы решения экономических и финансовых задач	Сформированное умение разрабатывать алгоритмы решения экономических и финансовых задач
	Владеть: навыками разработки алгоритмов решения экономических и финансовых задач	Фрагментарное применение навыков разработки алгоритмов решения экономических и финансовых задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков работы разработки алгоритмов решения экономических и финансовых задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков работы разработки алгоритмов решения экономических и финансовых задач	Успешное и систематическое применение навыков работы разработки алгоритмов решения экономических и финансовых задач

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «не удовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине (практике), допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине (практике) в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине (практике), освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине (практике), освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

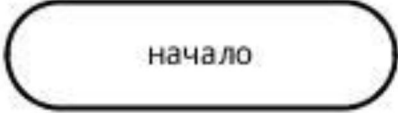

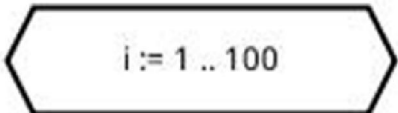

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «не удовлетворительно».

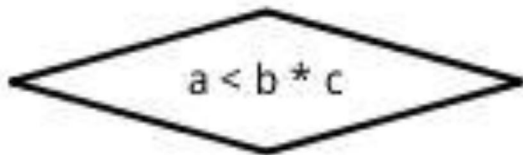
3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Задание	Ответ
ОПК-2.3 Демонстрирует умение разрабатывать алгоритмы расчета социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	
1) Что такое предметно - ориентированные языки программирования? 1 языки, которые подразумевают, что наряду с универсальными управляющими конструкциями и типами данных присутствуют встроенные средства для описания понятий, характерных для конкретной предметной области, для решения задач которой предназначается данный язык; 2 с программиста снимается обязанность подробного инструктирования ЭВМ, как именно решать задачу (пошагового описания алгоритма), вместо чего ему необходимо лишь выполнить постановку задачи некоторым формальным образом, задав существующие ограничения, то есть описать, что требуется получить в качестве результата. Происходит переход от «Как?» к «Что?».	Ответ: 1.
2) Формы представления алгоритма: для демонстрации алгоритмов в теории используются алгоритмические преобразования слов и предложений: 1 формального языка; 2 естественного языка.	Ответ: 1.
3) Формы представления алгоритма: 1 в виде блок-схемы; 2 в виде очерка; 3 в виде отчета написанного на естественном языке.	Ответ: 1.
4) Теоретической основой структурного программирования принято считать: 1 принципы, изложенные в знаменитом докладе Джона Фон – Неймана; 2 структурную теорему «Алгоритм решения любой задачи может быть построен с использованием только трех типов вычислительных структур — линейного, ветвления и циклического»; 3 языки программирования высокого уровня.	Ответ: 2.

<p>5) Структурное программирование: 1 разрешает использование оператора безусловного перехода GOTO. 2 запрещает использование произвольных переходов к метке, за счет чего программа приобретает более упорядоченный характер.</p>	<p>Ответ: 2.</p>
<p>6) Согласно ГОСТ 19.701-90 блоком - начала/конца</p>  <p>1 начинается и заканчивается любая процедура, функция; 2 из блока всегда выходит стрелка управления; 3 из блока выходят две стрелки управления.</p>	<p>Ответ: 1.</p>
<p>7) Согласно ГОСТ 19.701-90 Соединитель используется</p>  <p>1 если блок-схема не умещается на лист; 2 отражает переход потока управления другому блоку; 3 не отражает переход потока управления между листами с графическим изображением блок-схемы.</p>	<p>Ответ: 1.</p>
<p>8) Согласно ГОСТ 19.701-90 Подготовка данных</p>  <p>1 осуществляется в произвольной форме, задает входные значения; 2 в обязательной форме, задает входные значения циклической структуры; 3 используется обычно для задания блока проверки условия.</p>	<p>Ответ: 2.</p>
<p>9) Согласно ГОСТ 19.701-90 Операции ввода/вывода данных</p>  <p>1 определяется множество символов ввода/вывода, например вывод на дисплей, магнитные ленты и другие устройства компьютера; 2 если источник данных не принципиален, обычно используется символ параллелограмма; 3 подробности ввода/вывода не могут быть указаны в комментариях.</p>	<p>Ответ: 1.</p>

<p>10) Согласно ГОСТ 19.701-90 Начало и конец цикла</p> <div data-bbox="268 230 732 546" data-label="Diagram"> </div> <p>1 символы начала и конца цикла не содержат имя и условие; 2 условие не может отсутствовать в одном из символов пары; 3 расположение условия, определяет тип оператора, соответствующего символам на языке низкого уровня — оператор с предусловием (while) или постусловием (do ... while); 4 расположение условия, определяет тип оператора, соответствующего символам на языке высокого уровня — оператор с предусловием (while) или постусловием (do ... while).</p>	<p>Ответ: 4.</p>
<p>11) Согласно ГОСТ 19.701-90 Комментарий может быть</p> <div data-bbox="268 972 719 1111" data-label="Diagram"> </div> <p>1 соединен, как с одним блоком, так и группой блоков; 2 группа блоков не выделяется на блок-схеме пунктирной линией, к ней добавляется комментарий; 3 группа блоков выделяется на блок-схеме сплошной линией, к ней добавляется комментарий.</p>	<p>Ответ: 1.</p>
<p>12) Согласно ГОСТ 19.701-90 Вызов внешней процедуры</p> <div data-bbox="268 1429 719 1554" data-label="Diagram"> </div> <p>1 вызов внешних процедур и функций помещается в прямоугольник с дополнительными вертикальными линиями. 2 вызов внешних процедур помещается в прямоугольник с дополнительными горизонтальными сторонами.</p>	<p>Ответ: 1.</p>
<p>13) Согласно ГОСТ 19.701-90 в Блоке операций</p> <div data-bbox="268 1827 764 1966" data-label="Diagram"> </div> <p>1 обычно размещают одну или несколько операций присваивания, не требующих вызова внешних функций;</p>	<p>Ответ: 1.</p>

2 обычно размещают одну или несколько операций присваивания, требующих вызова внешних функций.	
<p>14) Согласно ГОСТ 19.701-90 Блок, иллюстрирующий ветвление алгоритма – это</p>  <p>1 блок в виде ромба имеет один вход и несколько подписанных выходов; 2 блок в виде ромба имеет один вход и один подписанный выход; 3 в случае, если блок имеет 2 выхода (соответствует оператору ветвления), на них подписывается результат сравнения — «да/нет». 4 если из блока выходит более трех линий, внутри него записывается имя переменной, а на выходящих дугах — значения этой переменной.</p>	Ответ: 3.
<p>15) Современное формальное определение алгоритма было дано в 30 - 50-х гг. XX века в работах математиков:</p> <p>1 Карла Гаусса; 2 Андрея Николаевича Колмогорова; 3 Пафнутия Львовича Чебышева; 4 Андрея Андреевича Маркова.</p>	Ответ: 4.
<p>16) Современное формальное определение алгоритма: «Алгоритм (процедура) – это</p> <p>1 решение задач в виде точных последовательно выполняемых предписаний»; 2 написание программы и её выполнение на компьютере за определенное время; 3 определение последовательности выполнения действий на компьютере с помощью языка программирования.</p>	Ответ: 1.
<p>17) Процесс создания информационной системы:</p> <p>1 разработка спецификации программного обеспечения (ПО) - фундамент любой программной системы. Спецификация определяет все функции и действия, которые будет выполнять разрабатываемая система; 2 проектирование и реализация (производство) ПО - процесс непосредственного создания ПО на основе спецификации; 3 аттестация ПО - разработанное программное обеспечение должно быть аттестовано на соответствие требованиям заказчика; 4 эволюция ПО - любые программные системы должны модифицироваться в соответствии с изменениями требований заказчика; 5 внедрение ПО – процесс развертывания ИС в фирме для проверки ее работоспособности и обучения персонала; 6 все, кроме 4.</p>	Ответ: 6.
18) Процедурное программирование – это:	Ответ: 1.

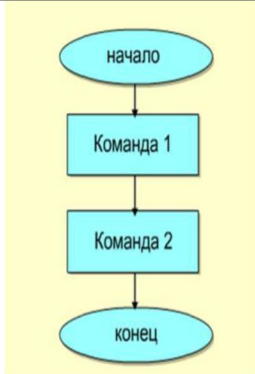
1 программирование с использованием процедур; 2 программирование с использованием объектов их методов и свойств; 3 ничего из вышеперечисленного.	
19) Программа на императивном языке содержит последовательность предписаний, которые должен выполнить компьютер 1 в ассемблере принято называть командами; 2 в языках высокого уровня — переменными; 3 ничего из вышеперечисленного.	Ответ: 1.
20) Примером декларативного подхода к программированию являются языки семейства: 1 SQL – языки запросов к базам данных, в которых описывается, что нам надо извлечь из базы, а система управления базой данных сама осуществляет все необходимые для этого действия; 2 BASIC – язык алгоритмического программирования высокого уровня.	Ответ: 1.
21) Преимущества визуального представления программы перед текстовым: 1 высокая наглядность и удобство для человека; 2 сокращение трудоемкости разработки программ; 3 повышения качества и надежности создаваемых программ; 4 все вышеперечисленное.	Ответ: 4.
22) Первым программистом аналитической машины Ч. Бэббиджа, который составил предписание по расчету чисел Бернулли, является: 1 леди Ада Лавлейс; 2 Якоб Бернулли; 3 Чарльз Бэббидж.	Ответ: 1.
23) Основная цель алгоритмизации – это 1 составление алгоритмов для электронно-вычислительной машины с дальнейшим решением задачи на компьютере; 2 написание программного кода для решения производственной задачи на компьютере; 3 создание библиотеки или приложения для дальнейшего использования для автоматизации производственно-хозяйственной деятельности предприятия.	Ответ: 1.
24) Оператор присваивания служит для присваивания _____ значения арифметического выражения.	Ответ: переменной
25) Оператор END указывает на физический _____ программы.	Ответ: конец
26) Оператор EXIT – это _____ досрочного выхода из структурных блоков.	Ответ: оператор
27) Условие после IF - это простое или сложное _____.	Ответ: логическое выражение
28) Неоднократно повторяющаяся группа _____, оформленная специальным образом, называется циклом.	Ответ: операторов
29) Количество _____ цикла или бывает заранее известно - определяется параметрами цикла.	Ответ: повторений
30) Для организации _____ можно использовать условные операторы.	Ответ: циклов

<p>ОПК-5.2. Демонстрирует знания аппаратного обеспечения и умение устанавливать его для информационных систем</p>	
<p>1) Назовите типы циклических структур: 1 циклическая структура со счётчиком; 2 циклическая структура с предубеждением; 3 циклическая структура с намерением; 4 циклическая структура в цикле.</p>	<p>Ответ: 1.</p>
<p>2) Какими свойствами должен обладать правильно составленный алгоритм решения задачи? 1 эффективность – возможность исполнения предписаний за конечное время. 2 точность – возможность получения точного математического решения задачи. 3 конечность – выполнение алгоритма при конкретных исходных данных за конечное число шагов; 4 дистрибутивность - условие, которому могут удовлетворять два алгоритма, определенные на одном и том же множестве.</p>	<p>Ответ: 3.</p>
<p>3) Какие из перечисленных форм представления алгоритма используются при составлении блок-схем? 1 словесная; 2 графическая; 3 псевдокоды; 4 программная.</p>	<p>Ответ: 2.</p>
<p>4) Какие из перечисленных видов алгоритмов соответствуют циклическому алгоритму? 1 это алгоритм, в котором действия выполняются однократно и строго последовательно. 2 алгоритм, содержащий хотя бы одну проверку условия, в результате которой выполняется либо одна, либо другая последовательность действий; 3 алгоритм, предусматривающий многократное повторение одной и той же последовательности действий. Количество повторений зависит от исходных данных или условия задачи.</p>	<p>Ответ: 3.</p>
<p>5) Какие из перечисленных видов алгоритмов соответствуют разветвляющемуся алгоритму? 1 это алгоритм, в котором действия выполняются однократно и строго последовательно; 2 алгоритм, содержащий хотя бы одну проверку условия, в результате которой выполняется либо одна, либо другая последовательность действий; 3 алгоритм, предусматривающий многократное повторение одной и той же последовательности действий. Количество повторений зависит от исходных данных или условия задачи.</p>	<p>Ответ: 2.</p>
<p>6) Какие из перечисленных видов алгоритмов соответствуют линейному алгоритму? 1 это алгоритм, в котором действия выполняются однократно и строго последовательно. 2 алгоритм, содержащий хотя бы одну проверку условия, в результате которой выполняется либо одна, либо другая последовательность действий; 3 алгоритм, предусматривающий многократное повторение од-</p>	<p>Ответ: 1.</p>

ной и той же последовательности действий. Количество повторов зависит от исходных данных или условия задачи.	
7) Информационная система (ИС) — это 1 система, предназначенная для хранения, поиска и обработки информации, и соответствующие организационные ресурсы (человеческие, технические, финансовые и т. д.), которые обеспечивают и распространяют информацию (ISO/IEC 2382:2015); 2 программное обеспечение (программная система), реализующее деловую стратегию организации.	Ответ: 1.
8) Для каких целей применяется Международный стандарт ISO 5807:1985 1 определяет символы, которые будут использоваться в документации по обработке информации, и дает рекомендации по их использованию в блок-схемах данных, блок-схемах программ, блок-схемах системы, схемах программных сетей, схемах ресурсов системы. Применимо в соответствии с ISO 2382/1; 2 обработка информации. Символы, применяемые в документации, и обозначения для блок-схем данных программ и систем, схем программных сетей системных ресурсов; 3 information processing; documentation symbols and conventions for data, program and system flowcharts, program network charts and system resources charts.	Ответ: 1.
9) Идея визуального (графического) программирования сводится к тому, что 1 написание программы как текста заменяется в том или ином масштабе ее изображением в виде графической диаграммы (рисованием); 2 не реализуется тенденция к развитию средств, позволяющих программисту при создании программы оперировать не текстовыми, синтаксическими конструкциями, а графическими образами; 3 традиционный термин «писать программу» трансформируется в «построить, проектировать программу».	Ответ: 1.
10) Выберите из предложенных верное определение алгоритма: 1 десятичная позиционная система счисления и искусство счета в ней; 2 не точное описание, которое задаёт вычислительный процесс, начинающийся с произвольного исходного данного и направленный на получение полностью определенного этими исходными данными результата; 3 решение задач в виде точных последовательно выполняемых предписаний.	Ответ: 3.
11) Выберите верные утверждения: 1 блок-схема – это графическая реализация алгоритма; 2 блок-схема представляет собой не удобный и не наглядный способ записи алгоритма. 3 блок-схема состоит из функциональных блоков одной формы, связанных между собой стрелками, в каждом блоке описывается одно или несколько действий. 4 верно 1 и 2.	Ответ: 1.
12) Выберите верную классификацию структур данных:	Ответ: 4.

1 простые базовые; 2 статические; 3 полустатические; 4 серверные; 5 динамические.	
13) В чем состоят функции и какова структура оператора присваивания? 1 оператор присваивания меняет значение некоторой переменной в памяти компьютера; 2 оператор присваивания дополняет значение некоторой переменной в памяти компьютера.	Ответ: 1.
14) В средневековой Европе алгоритмом называлась 1 десятичная позиционная система счисления и искусство счета в ней; 2 последовательность математических действий в алгебраических расчётах; 3 десятичная позиционная система счисления и искусство счета в ней.	Ответ: 1
15) В Российской Федерации действует 1 ГОСТ 19.701-90 «Схемы программ, данных и систем»; 2 ГОСТ 19.701-90 «Схемы алгоритмов программ, данных и систем»; 3 ГОСТ 19.701-90 «Схемы алгоритмов программ, данных, систем и технологий».	Ответ: 2.
16) Верно ли высказывание: «Процедура-функция — блок, который раскрывается в другом месте, а из данной программы лишь вызывается (указанием ее имени). 1 да; 2 нет.	Ответ: 1.
17) В деятельности организации при разработке информационной системы целью является 1 создание и развертывание единой корпоративной информационной системы, удовлетворяющей информационные потребности всех сотрудников, служб и подразделений организации; 2 развертывание единой корпоративной информационной системы, удовлетворяющей информационные потребности всех сотрудников, служб и подразделений организации, изготовленной подрядчиком.	Ответ: 1
18) В автоматических вычислениях разрабатываются модели алгоритмов распознавания языков и 1 машина, работающая с этими моделями; 2 процессор, работающий с этими моделями.	Ответ: 1.
19) В 1938 году немецкий инженер Конрад Цузе построил первую вычислительную электромеханическую машину с элементной базой реле «телефонной станции», а в 1945 году разработал язык программирования: 1.Plankalkül (Планкалкюль); 2.ALGOL (Алгол); 3.FORTRAN (Фортран); 4.BASIC (Бейсик).	Ответ: 1
20) Благодаря латинскому переводу трактата Аль-Хорезми Algoritmi de numero Indorum («Алгоритмы о счёте индий-	Ответ: 1.

<p>ском») в XII веке Европа познакомилась с позиционной системой счисления, разработанной</p> <p>1 в Индии; 2 в Иране; 3 в Египте 4 в Греции.</p>	
<p>21) Базовые действия в императивном программировании:</p> <p>1 оператор присваивания; 2 оператор вызов условия; 3 оператор цикл в цикле.</p>	<p>Ответ: 1.</p>
<p>22) Персидский ученый, математик, астроном, географ и историк Абу Абдуллах Мухаммад ибн Муса аль-Хорезми в IX веке в книге «Китаб аль-джебр ва-ль-мукабала» («Книга о сложении и вычитании») изложил:</p> <p>1 описание придуманной в Индии позиционной десятичной системы счисления; 2 впервые использовал буквы для обозначения неизвестных величин; 3 предложил использовать двоичную систему счисления.</p>	<p>Ответ: 1.</p>
<p>23) Аналитическая машина Чарльза Бэббиджа (1830г.) была</p> <p>1 первым счётным устройством; 2 первым программируемым вычислительным устройством; 3 первой машиной для автоматизации счёта.</p>	<p>Ответ: 2.</p>
<p>24) При описании динамических _____ используется оператор ReDIM.</p>	<p>Ответ: массивов</p>
<p>25) Вся работа с массивами ведется с помощью _____ цикла.</p>	<p>Ответ: операторов</p>
<p>26) Для обращения к функции используют ее имя и в круглых скобках _____ фактических параметров.</p>	<p>Ответ: значения</p>
<p>27) Результаты выполнения подпрограммы - процедуры передаются в главную _____ через локальные переменные, указанные в списке параметров.</p>	<p>Ответ: программу</p>
<p>28) Объектно-ориентированное программирование предполагает организацию программы не как структуру последовательно выполняющихся процедур и функций, а как систему взаимодействующих _____.</p>	<p>Ответ: объектов</p>
<p>29) Все рабочие листы рабочей книги образуют семейство, называемое _____.</p>	<p>Ответ: Worksheets</p>
<p>30) Объект в VBA – это структура данных, представляющая совокупность _____.</p>	<p>Ответ: свойств и методов</p>
<p>ОПК-7.1. Демонстрирует навыки разработки алгоритмов решения экономических и финансовых задач</p>	
<p>1). Автор книги «Программы = Алгоритмы + Структуры»</p> <p>1. Никлаус Вирт; 2. Дональд Эрвин Кнут; 3. Джонован Донован.</p>	<p>Ответ: 1.</p>
<p>2). Определите вид выделенной алгоритмической структуры?</p>	<p>Ответ: 1.</p>

 <p>1 линейная; 2 ветвящаяся; 3 циклическая.</p>	
<p>3) Язык программирования VBA является: 1 предметно-ориентированным языком программирования; 2 структурно-ориентированным языком программирования; 3 объектно-ориентированным языком программирования.</p>	<p>Ответ: 3.</p>
<p>4) Что такое макросы? 1 программы, написанные на языке программирования; 2 запись алгоритма решения задачи на естественном языке; 3 изображение алгоритма решения задачи с помощью специальных геометрических фигур.</p>	<p>Ответ: 1.</p>
<p>5) Что такое переменная в языках программирования? 1 величина, значение которой остается неизменным в результате выполнения программы; 2 величина, значение которой может измениться в результате выполнения программы.</p>	<p>Ответ: 2.</p>
<p>6) С какого символа должно начинаться имя переменной в языке программирования VBA? 1 с цифры; 2 с буквы; 3 с любого символа.</p>	<p>Ответ: 2.</p>
<p>7) Из скольких букв состоят имена встроенных (стандартных) функций в языке программирования VBA? 1 из двух букв; 2 из трех букв; 3 из четырех букв; 4 из пяти букв.</p>	<p>Ответ: 2.</p>
<p>8) Какими могут быть логические выражения в языке программирования VBA? 1 всякими; 2 замысловатыми; 3 простыми; 4 преднамеренными.</p>	<p>Ответ: 3.</p>
<p>9) После имени встроенной функции что, должно записываться в обязательном порядке, в языке программирования VBA? 1 все, что угодно; 2 показатель степени функции;</p>	<p>Ответ: 3.</p>

3 в круглых скобках аргумент.	
10) К чему сводится линейный вычислительный процесс? 1 сводится к проверке одного или нескольких условий и последовательным вычислениям арифметических выражений; 2 сводится к многократному выполнению определенной группы арифметических выражений; 3 сводится к последовательным вычислениям арифметических выражений, причем последовательность вычислений полностью соответствует порядку записи математических зависимостей в постановке задачи.	Ответ: 3.
11) Из каких операторов должна состоять линейная программа? 1 она должна состоять из следующих операторов: ввода данных, присваивания, проверки условий, вывода (печати) результатов; 2 она должна состоять из следующих операторов: ввода данных, присваивания, цикла, вывода (печати) результатов; 3 она должна состоять из следующих операторов: ввода данных, присваивания, вывода (печати) результатов.	Ответ: 3.
12) Какое значение будет выведено на экран монитора после выполнения следующего фрагмента программы, написанной на VBA: X=3 Y=5.5 If x > y or x < 5 then z = 2 else z = 3 Msgbox z 1 4; 2 2; 3 3.	Ответ: 2.
13) Какое значение будет выведено на экран монитора после выполнения следующего фрагмента программы, написанной на VBA: Z=5 X=3 Y=5.5 If x > y or x < 5 then z = 2 else z = 3 end if Msgbox z 1 4; 2 2; 3 3.	Ответ: 2.
14) Какое значение будет выведено на экран монитора после выполнения следующего фрагмента программы, написанной на VBA: Z=7 X=3 Y=5.5 If x > y and x < 5 then z = 2	Ответ: 1.

<p>end if Msgbox z</p> <p>1 7; 2 2; 3 3.</p>	
<p>15) Какое значение будет выведено на экран монитора после выполнения следующего фрагмента программы, написанной на VBA: Z=5 X=3 Y=5.5 If x > y and x < 5 then z = 2 else z = 4 end if Msgbox z</p> <p>1 4; 2 2; 3 3.</p>	<p>Ответ: 1.</p>
<p>16) Какое значение будет выведено на экран монитора после выполнения следующего фрагмента программы, написанной на VBA: Dim x as single, y as integer, z as single x=3 Y=5.5 If x > y or x < 5 then z =x + y else z = x - y Msgbox z</p> <p>1 8.5; 2 -2.5; 3 8.</p>	<p>Ответ: 3.</p>
<p>17) Какое значение будет выведено на экран монитора после выполнения следующего фрагмента программы, написанной на VBA: Dim x as single, y as integer, k as integer Z=5 x=3 Y=5.5 For k=1 to 10 step 2 Y=y + 1 Next k Msgbox z</p> <p>1 5; 2 10.5; 3 8.</p>	<p>Ответ: 1.</p>
<p>18) Какое значение будет выведено на экран монитора после выполнения следующего фрагмента программы, написанной на VBA:</p>	<p>Ответ: 3.</p>

<p>Dim x as single, y as integer, k as integer Z=5 x=3 Y=5.5 For k=1 to 10 step 2 z=y + 1 Next k Msgbox z</p> <p>1 8.5; 2 6.5; 3 7.</p>	
<p>19) Какое значение будет выведено на экран монитора после выполнения следующего фрагмента программы, написанной на VBA: Dim x as single, y as integer, z as single Z=5 x=3 Y=5.4 For k=1 to 10 step 2 z=y + 1 Next k Msgbox z</p> <p>1 6.4; 2 -2.4; 3 6.</p>	<p>Ответ: 3.</p>
<p>20) Какое значение будет выведено на экран монитора после выполнения следующего фрагмента программы, написанной на VBA: Dim x as single, y as integer, z as single Z=5 x=3 Y=5.5 For k=1 to 10 step 2 z=z + 1 Next k Msgbox z</p> <p>1 8.5; 2 -2.5; 3 10.</p>	<p>Ответ: 3.</p>
<p>21). Какое значение будет выведено на экран монитора после выполнения следующего фрагмента программы, написанной на VBA: Dim x as single, y as single, z as single Z=5 x=3 Y=5.5 For k=1 to 10 step 2 Z = z + 1 Next k</p>	<p>Ответ: 1.</p>

Msgbox z 1 10; 2 11; 3 30.	
22). Какое значение будет выведено на экран монитора после выполнения следующего фрагмента программы, написанной на VBA: Dim x as single, y as single, z as single Z=5 x=3 Y=5.5 K=1 While k <= 10 Z = z + 1 k=k+1 Wend Msgbox z 1 31; 2 29; 3 10.	Ответ: 3.
23) Чем в языке программирования VBA строчный условный оператор отличается от блочного условного оператора? 1 они ничем не отличаются; 2 строчный условный оператор записывается в одну строку, а блочный нет; 3 блочный условный оператор обязательно заканчивается ключевым словом ENDIF, а строчный нет.	Ответ: 2, 3.
24) В отличие от цикла с предусловием цикл с постусловием _____ работает хотя бы один раз.	Ответ: всегда
25) Циклы _____ вкладывать один в другой.	Ответ: можно
26) Массивом называется упорядоченная _____ элементов с одинаковыми именами.	Ответ: последовательность
27) Количество индексов у каждого элемента массива определяет его _____.	Ответ: размерность
28) Чтобы получить _____ к нужному элементу, нужно указать имя массива и комбинацию индексов.	Ответ: доступ
29) Перед работой все массивы нужно объявить с помощью _____ описания массивов Dim.	Ответ: оператора
30) В операторе Dim указываются имена _____ и рядом в круглых скобках границы изменения их индексов.	Ответ: массивов

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой и экзамена.

Критерии оценки зачета с оценкой/экзамена в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки по курсу используется накопительная система балльно - работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы

баллов полученной на зачете с оценкой/экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете с оценкой/экзамене по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);
2. Более 71 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);
3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом) Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);
4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).

Критерии оценки уровня усвоения знаний, умений и навыков по результатам зачета с оценкой/экзамена в устной форме:

Оценка «отлично» выставляется, если дан полный, развернутый ответ на поставленный теоретический вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Умеет тесно увязывать теорию с практикой. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью "наводящих" вопросов преподавателя.

Оценка «хорошо» выставляется, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен. Ответы на дополнительные вопросы логичны, однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью "наводящих" вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. При ответе на дополнительные вопросы студент начинает понимать связь между знаниями только после подсказки преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент испытывает значительные трудности в ответе на экзаменационные вопросы. Присутствует масса существенных

ошибок в определениях терминов, понятий, характеристике фактов. Речь неграмотна. На дополнительные вопросы студент не отвечает.

Лабораторные занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, активности работы в аудитории, правильности выполнения заданий, уровня подготовки к занятиям.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Критерии оценки контрольных работ студентов заочного обучения:

«Зачтено» ставится если контрольная работа выполнена в срок, не требует дополнительного времени на завершение; контрольная работа выполнена полностью: решены все задачи, даны ответы на все вопросы, имеющиеся в контрольной работе; без дополнительных пояснений используются знания, полученные при изучении дисциплин; даны ссылки на источники информации и ресурсы сети Интернет, использованные в работе; контрольная работа аккуратно оформлена, соблюдены требования ГОСТов;

«Не зачтено» ставится если контрольная работа не выполнена в установленный срок, продемонстрировано полное безразличие к работе, требуется постоянная консультация для выполнения задания; в контрольной работе присутствует большое число ошибок; не полностью или с ошибками решены задачи, даны неполные или неправильные ответы на поставленные вопросы; отсутствуют ссылки на источники информации и ресурсы сети Интернет, использованные в работе; контрольная работа выполнена с нарушениями требований ГОСТов; контрольная работа выполнена по неправильно выбранному варианту.

Курсовая работа бакалавра представляет собой самостоятельное законченное исследование на заданную (выбранную) тему, написанное студентом под руководством научного руководителя, свидетельствующее об умении студента работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении образовательной программы. Критериями оценки курсовой работы являются: качество содержания работы (достижение сформулированной цели и решение задач исследования, полнота раскрытия темы, системность подхода, отражение знаний литературы и различных точек зрения по теме, нормативно-правовых актов, аргументированное обоснование выводов и предложений).