

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.09.2023 16:27:04
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Мехатроники и робототехники
Кафедра Автоматизированных систем обработки информации и управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

Уровень образования	бакалавриат	
Направление подготовки	29.03.02	Технологии и проектирование текстильных изделий
Направленность (профиль)	Цифровая экспертиза и товароведение непродовольственных товаров	
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года	
Форма обучения	очная	

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 7 от 15.02.2023 г.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

Старший преподаватель	Н.В. Минаева
Заведующий кафедрой	В.И. Монахов

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Информатика» изучается в первом семестре.
Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрена

1.1. Форма промежуточной аттестации:

экзамен

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Информатика» относится к обязательной части программы.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предыдущему уровню образования в части сформированности универсальных компетенций, а также общепрофессиональных компетенций, в случае совпадения направлений подготовки предыдущего и текущего уровня образования.

Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

– Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

– Информационные технологии в экспертной деятельности.

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практик и выполнении выпускной квалификационной работы.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Информатика» являются:

– ознакомление с основными понятиями информационных технологий;

– изучение основных схем и технических устройств для приема, хранения, обработки, анализа, синтеза и передачи информации;

– изучение методов приема, хранения, обработки, анализа, синтеза и передачи информации;

– приобретение базовых навыков алгоритмизации и программирования;

– формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных	ИД-УК-1.1 Анализ поставленной задачи с выделением ее базовых составляющих. Определение, интерпретация и ранжирование информации, необходимой для решения	– Знает историю развития вычислительной техники; – Формулирует основные понятия теории информации; – Осознает роль информации в развитии современного общества;

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
задач	<p>поставленной задачи.</p> <hr/> <p>ИД-УК-1.5 Последовательное решение задач, выработка конкретных алгоритмов и четкое следование плану, выстраивание комбинаций, переключение между задачами, прослеживание причинно-следственных связей, связанности и целостности логических операций</p>	<p>– Применяет основные способы осуществления целенаправленного поиска деловой информации с применением автоматизированных библиотечно-информационных технологий.</p>
<p>УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>ИД-УК-9.3 Применение экономических знаний при выполнении практических задач; принятие обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>– Использует методы и инструменты принятия решений и экономического анализа; – Владеет навыками анализа результатов экономических расчетов.</p>
<p>ОПК-1 Способен решать вопросы профессиональной деятельности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования</p>	<p>ИД-ОПК-1.1 Применение основных понятий, используемых в информационных технологиях; методов, способов и возможности преобразования данных в информацию; основных алгоритмов типовых численных методов решения математических задач в профессиональной деятельности</p> <hr/> <p>ИД-ОПК-1.2 Решение производственных задач в рамках естественнонаучных и общеинженерных дисциплин</p> <hr/> <p>ИД-ОПК-1.3 Систематизация данных при проектировании и разработке материалов, изделий и технологий</p>	<p>– Использует базовые алгоритмические конструкции и методы обработки числовой, текстовой и структурированной информации при решении задач в профессиональной деятельности.</p>
<p>ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и</p>	<p>ИД- ОПК-4.1 Применение основных понятий, используемых в информационных технологиях; методов, способов и</p>	<p>– Разрабатывает алгоритмы в соответствии с этапами решения задачи; – Представляет отчеты по результатам решения задач.</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
использовать их для решения задач профессиональной деятельности	возможности преобразования данных в информацию; основных алгоритмов типовых численных методов решения математических задач в профессиональной деятельности	
	ИД- ОПК-4.2 Использование информационных технологий и прикладных программных средств при решении задач оптимизации производства непродовольственных товаров, осуществлении технического расчета материалов и изделий	
	ИД- ОПК-4.3 Предоставление информации, в том числе, в связи с профессиональной деятельностью с помощью информационных и компьютерных технологий	

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	4	з.е.	144	час.
---------------------------	---	------	-----	------

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/ курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
1 семестр	экзамен	144	16		34			58	36
Всего:		144	16		34			58	36

3.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
Первый семестр							
УК-1:	Раздел I. Информационная культура	2				10	Защита реферата; Защита лабораторной работы; Контрольная работа
ИД-УК-1.1 ИД-УК-1.5	Тема 1.1 Решение задач с использованием вычислительной техники	2				2	
УК-9:	Тема 1.2 История развития ЭВМ					8	
ИД-УК-9.3	Раздел II. Базовые алгоритмические конструкции	14		30		48	
ОПК-1:	Тема 2.1 Основные средства программирования языка VBA	2				2	
ИД-ОПК-1.1	Тема 2.2 Программирование алгоритмов разветвляющихся структур	2				2	
ИД-ОПК-1.2	Тема 2.3 Подпрограммы	2				2	
ИД-ОПК-1.3	Тема 2.4 Программирование алгоритмов циклических структур	2				2	
ОПК-4:	Тема 2.5 Базовые алгоритмы циклических структур и их программирование	2				4	
ИД-ОПК-4.1	Тема 2.6 Программирование алгоритмов формирования и обработки одномерных массивов	2				4	
ИД-ОПК-4.2	Тема 2.7 Программирование алгоритмов формирования и обработки двумерных массивов	2				4	
ИД-ОПК-4.3	Лабораторная работа №1 Разработка алгоритмов линейной структуры			4		4	
	Лабораторная работа №2 Разработка алгоритмов разветвленной структуры			6		4	
	Лабораторная работа №3 Поиск экстремумов			4		4	
	Лабораторная работа №4 Разработка алгоритмов циклической структуры			6		4	
	Лабораторная работа №5			4		4	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
	Табулирование						
	Лабораторная работа № 6 Обработка одномерных массивов			6		4	
	Лабораторная работа № 7 Обработка матриц				4	4	
Все индикаторы	Экзамен					36	Экзамен в устной форме/компьютерное тестирование
	ИТОГО за первый семестр	16		30	4	94	
	ИТОГО за весь период	16		30	4	94	

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Раздел I	Информационная культура	
Тема 1.1	Решение задач с использованием вычислительной техники	Этапы решения задач. Базовые алгоритмические структуры. Проблемы разработки программ.
Раздел II	Базовые алгоритмические конструкции	
Тема 2.1	Основные средства программирования языка VBA	Синтаксис, алфавит языка VBA. Типы данных и способы их объявления. Выражения, встроенные функции и методы. Преобразование данных в выражениях и операторе присваивания. Средства программирования программ линейной структуры.
Тема 2.2	Программирование алгоритмов разветвляющихся структур	Средства программирования разветвляющихся структур. Базовые алгоритмы разветвляющихся структур и их программирование.
Тема 2.3	Подпрограммы	Процедуры и функции. Создание и использование подпрограмм. Передача аргументов по значению и ссылке.
Тема 2.4	Программирование алгоритмов циклических структур	Средства программирования регулярных и итеративных циклических структур.
Тема 2.5	Базовые алгоритмы циклических структур и их программирование	Табулирование функций.
Тема 2.6	Программирование алгоритмов формирования и обработки одномерных массивов	Средства описания и работы с одномерными массивами. Динамические массивы. Базовые алгоритмы обработки одномерных массивов.
Тема 2.7	Программирование алгоритмов формирования и обработки двумерных массивов	Средства описания и работы с двумерными массивами. Базовые алгоритмы обработки двумерных массивов.

3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям и лабораторным занятиям, экзаменам;

- изучение учебных пособий;
- изучение разделов/тем, не выносимых на лекции и лабораторные занятия самостоятельно;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- подготовка к выполнению лабораторных работ и отчетов по ним;
- подготовка рефератов;
- подготовка к контрольной работе;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед экзаменом по необходимости;
- консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем.

Перечень разделов/тем/, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

№ пп	Наименование раздела /темы дисциплины, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, час
Раздел I	Информационная культура			
Тема 1.2	История развития ЭВМ	Подготовить реферат, презентацию.	устное собеседование, защита реферата	8

3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

В электронную образовательную среду могут быть перенесены отдельные виды учебной деятельности:

использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
смешанное обучение	лекции	16	в соответствии с расписанием учебных занятий
	лабораторные занятия	34	

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

Уровни сформированности компетенции(-й)	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			универсальной(-ых) компетенции(-й)	общепрофессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
			УК-1: ИД-УК-1.1 ИД-УК-1.5 УК-9: ИД-УК-9.3	ОПК-1: ИД-ОПК-1.1 ИД-ОПК-1.2 ИД-ОПК-1.3 ОПК-4: ИД-ОПК-4.1 ИД-ОПК-4.2 ИД-ОПК-4.3	
высокий	85 – 100	отлично	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулирует цели и задачи информатизации общества; – проводит сравнительный анализ информационных услуг; – показывает системные знания и представления по дисциплине; – умеет работать с информационными источниками; – дает развернутые, полные и верные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные. 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеет средствами программирования базовых алгоритмических структур; – перечисляет и раскрывает методы обработки числовой, текстовой и структурированной информации; – разрабатывает алгоритм в соответствии с этапами решения задачи; – выбирает метод программирования в зависимости от типов данных; - дает развернутые, полные и верные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные. 	
повышенный	65 – 84	хорошо	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагает теоретические основы 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – достаточно полно знает основные алгоритмические 	

			<p>информатики;</p> <ul style="list-style-type: none"> – применяет теоретические знания и математический аппарат в решении поставленной задачи; – перечисляет цели и задачи рынка информационных услуг; – ответ отражает полное знание материала, с незначительными пробелами, допускает единичные негрубые ошибки. 	<p>конструкции;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ставит задачу и разрабатывает алгоритм ее решения; – владеет навыками разработки и отладки программ; – разрабатывает отчеты по результатам решения задачи; – формулирует выводы, рекомендации и ожидаемые результаты. 	
базовый	41 – 64	удовлетворительно	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – испытывает затруднения в основных определениях дисциплины; – дает определение алгоритма, перечисляет его свойства и формы записи; – затрудняется связать этапы решения задач; – ответ отражает в целом сформированные, но содержащие незначительные пробелы знания, допускаются грубые ошибки. 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – слабо владеет средствами и методами программирования базовых алгоритмов; – не ориентируется в специализированной литературе; – допускает ошибки в разработке программы; – фрагментарно применяет теоретические знания в практической деятельности. 	
низкий	0 – 40	неудовлетворительно/ не зачтено	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – не знает теоретических основ дисциплины; – не владеет навыками разработки алгоритмов; – испытывает серьезные затруднения в решении контрольного примера; – не применяет теоретические знания в практической деятельности; – ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы. 		

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Информатика» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
1	Реферат по теме Тема 1.2 История развития ЭВМ	Темы рефератов 1) История развития информатики. 2) История систем счисления (десятичной, двоичной, шестнадцатеричной). 3) История кодирования информации. 4) Современные способы кодирования информации в вычислительной технике. 5) История теории графов.
3	Контрольная работа по теме «Базовые алгоритмические конструкции»	Тема 2.1 Основные средства программирования языка VBA Вариант 1 $z = \frac{12 \operatorname{Lg} a}{1 + \sqrt{2a + c}}; \quad f = \frac{ c - 2a }{5 \sin \frac{b}{2}}; \quad w = 7 e^{a-2c}$ Вариант 2 $z = \frac{7 + \operatorname{Log}_2 a - b }{3 \sqrt{2a^2 - b - 1}}; \quad f = \frac{2}{0.5 + \sin \frac{c}{b}}; \quad w = {}^{a+1}\sqrt{2(a+b)^2 - 3}$ Тема 2.3 Подпрограммы Вариант 1 $g = \begin{cases} \operatorname{MAX} \{ \cos x, \sin y^2 \}, & \text{если } y > a \\ \operatorname{MAX} \{ x , z \}, & \text{если } 0 \leq y \leq a \\ \operatorname{Log}_2 x, & \text{в противном случае} \end{cases}$ Вариант 2

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		$t = \begin{cases} x \sqrt{b^2 + a^2}, & \text{если } a > 1 \\ \text{MIN} \{ \sqrt{b}, c^2 \}, & \text{если } a < -1 \\ \text{MAX} \{ \text{Ln} b , x + c \}, & \text{в противном случае} \end{cases}$
4	<p>Контрольные вопросы для собеседования</p> <p>Раздел I. Информационная культура</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расскажите об информационных революциях в истории развития цивилизации. 2. Сопоставьте процессы, происходящие в истории развития ЭВМ, с последней информационной революцией. 3. Определите суть информационных технологий и телекоммуникаций. 4. Как вы себе представляете информационное общество? 5. В чем проявляется информационный кризис? 6. В чем состоит процесс информатизации? 7. В чем отличие процессов компьютеризации и информатизации? 8. Дайте определение информационной культуре. Как она проявляется? 9. Чем определяется информационный потенциал общества? 10. Расскажите о видах ресурсов. 11. Охарактеризуйте информационный ресурс, информационный продукт, информационную услугу.
5	<p>Контрольные вопросы для собеседования</p> <p>Раздел II. Базовые алгоритмические конструкции</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое семантика языка программирования? 2. Что такое синтаксис языка программирования? 3. Что такое алфавит языка программирования? 4. Что такое идентификаторы? 5. Каковы правила записи идентификаторов? 6. Что такое ключевые слова? 7. Что такое выражение? 8. Что может входить в арифметическое выражение? 9. Какие бывают типы переменных? 10. Что такое тип данных? 11. Какие встроенные стандартные функции Вы знаете? 12. Что используется в качестве аргумента стандартной функции? 13. Какие операции отношения используются в VBA? 14. Какие логические операции используются в VBA? 15. Как описываются логические переменные? 16. Какие логические константы известны? 17. Что такое простое условие? 18. Что такое сложное условие? 19. Каковы правила вычисления логических выражений? 20. Чем отличается строчный оператор If от блочного оператора If?

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<ol style="list-style-type: none">21. Когда используется оператор Select Case?22. В каких случаях необходимо использовать оператор If, а в каких оператор Select Case?23. Что называется циклом?24. Что называется регулярным циклом?25. Какой оператор языка VB служит для организации регулярных циклов и как он работает?26. Что такое параметр цикла, и какой тип данных рекомендуется использовать для его описания?27. Что представляет собой итеративный цикл?28. Что представляет собой цикл с условием?29. Что представляет собой цикл с постусловием?30. Что представляют собой циклы Do и каковы их разновидности?

Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Защита лабораторной работы	Работа выполнена самостоятельно в полном объеме. Изучена предметная область, разработан алгоритм решения задачи, проанализированы результаты, сделаны выводы, рассмотрены критические ситуации. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике.	5	5
	Работа выполнена полностью. Допущены небольшие неточности в разработке алгоритма.	4	4
	Работа выполнена не в полном объеме. Теоретический материал изучен поверхностно. Допущены ошибки в разработке алгоритма.	3	3
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.	0	2
	Работа не выполнена.	0	
Защита реферата	Выполнены все требования к написанию: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к оформлению.	21-25	5
	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты; в частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.	16-20	4
	Имеются существенные отступления от требований: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата.	10-15	3
	Реферат выпускником не представлен; тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.	0	2
Контрольная работа	Обучающийся демонстрирует грамотное решение всех задач, использование правильных методов решения при незначительных вычислительных погрешностях (арифметических ошибках);	5	5

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	Продемонстрировано использование правильных методов при решении задач при наличии существенных ошибок в 1-2 из них;	4	4
	Обучающийся использует верные методы решения, но правильные ответы в большинстве случаев (в том числе из-за арифметических ошибок) отсутствуют;	3	3
	Обучающимся использованы неверные методы решения, отсутствуют верные ответы.	0	2

5.2. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Экзамен: в устной форме по билетам	<p>Билет 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Алгоритм. Свойства алгоритма. 2. Процедуры ввода-вывода одномерного массива. <p>Билет 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Этапы решения задач на ЭВМ. 2. Операции отношения. Оператор IF...THEN...ELSE. Блочная и строчная конструкции. <p>Билет 3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Базовые алгоритмические конструкции. 2. Типы данных. Способы их объявления
Экзамен: Компьютерное тестирование	<ol style="list-style-type: none"> 1. Алгоритм – это <ol style="list-style-type: none"> 1) понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на решение поставленной задачи 2) некоторые истинные высказывания, которые должны быть направлены на достижение поставленной цели 3) отражение предметного мира с помощью знаков и сигналов, предназначенное для конкретного исполнителя 4) инструкция по технике безопасности 2. Графическое задание алгоритма – это <ol style="list-style-type: none"> 1) представление алгоритма в форме таблиц и расчетных формул 2) система обозначения правил для единообразной и точной записи алгоритмов и их исполнения 3) способ представления алгоритма с помощью геометрических фигур

	<p>4) схематичное изображение в произвольной форме</p> <p>3. Выбор метода решения должен предшествовать этапу</p> <ol style="list-style-type: none">1) тестирования и отладки2) разработки алгоритма3) построения математической модели4) анализа и уточнения результатов <p>4. Запись алгоритма в виде последовательности команд компьютера называется</p> <ol style="list-style-type: none">1) вербальной2) графической3) программной4) словесной <p>5. На этапе тестирования и отладки происходит</p> <ol style="list-style-type: none">1) получение результата2) перевод алгоритма на алгоритмический язык3) представление задачи в виде последовательности математических формул4) обнаружение и исправление синтаксических ошибок, и доведение программы до рабочего состояния <p>6. Алгоритм называется линейным, если</p> <ol style="list-style-type: none">1) его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий2) ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий3) его команды выполняются в порядке их естественного следования независимо от каких-либо условий4) он включает в себя вспомогательный алгоритм <p>7. Программа – это</p> <ol style="list-style-type: none">1) протокол взаимодействия компонентов компьютерной сети2) понятное и точное предписание человеку совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей3) ориентированный граф, указывающий порядок исполнения команд компьютера4) алгоритм, записанный на языке программирования5) набор команд операционной системы компьютера <p>8. Фактические параметры – это</p> <ol style="list-style-type: none">1) конкретные значения переменных, на которые заменяются формальные параметры при обращении к процедуре2) глобальные переменные3) локальные переменные4) статические переменные <p>9. К условным операторам относятся</p>
--	---

- 1) If...Then...Else
- 2) For...Next
- 3) While...Wend
- 4) Select Case
- 5) Do Until...Loop

10. Оператор If-Then - это оператор

- 1) оператор стандартного разветвления
- 2) оператор усеченного разветвления
- 3) оператор вложенного разветвления
- 4) оператор блочного разветвления

11. Оператор If-Then-Else - это оператор

- 1) усеченного разветвления
- 2) блочного разветвления
- 3) стандартного разветвления
- 4) вложенного разветвления

12. В операторе условного перехода между словами If-Then может быть

- 1) арифметическое или логическое выражение
- 2) логическое выражение
- 3) оператор присваивания
- 4) любой оператор

13. Разветвляющийся алгоритм может быть

- 1) стандартным, вложенным, усеченным, регулярным
- 2) стандартным, вложенным, усеченным
- 3) стандартным, вложенным, усеченным, итерационным
- 4) нет верного ответа

14. Оператор Do...Loop - это

- 1) оператор итеративного цикла
- 2) оператор выбора
- 3) оператор регулярного цикла
- 4) составной оператор

15. В итеративной циклической структуре число повторений операторов тела цикла

- 1) может быть известно заранее
- 2) заранее неизвестно
- 3) заранее известно или может быть предварительно вычислено

4) нет верного ответа

16. Телом цикла в операторе Do...Loop могут быть

- 1) только оператор условного перехода или оператор присваивания
- 2) только арифметические или логические выражения
- 3) любые операторы
- 4) нет верного ответа

17. Оператор вывода на экран на блок схеме отображается в виде

- 1) прямоугольника
- 2) овала
- 3) параллелограмма
- 4) ромба

18. Если элементы массива D[1..5] равны соответственно 3, 4, 5, 1, 2, то значение выражения

D[D[5]] - D[D[3]] равно

- 1) 1
- 2) 2
- 3) -3
- 4) -1

19. Если элементы массива D[1..5] равны соответственно 3, 4, 5, 1, 2, то значение выражения

D[D[4]] - D[D[3]] равно

- 1) 2
- 2) -1
- 3) 1
- 4) -4

20. Если элементы массива D[1..5] равны соответственно 3, 4, 5, 1, 2, то значение выражения

D[D[3]] - D[D[5]] равно

- 1) 2
- 2) -1
- 3) 3
- 4) -2

5.3. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Экзамен: компьютерное тестирование	Тестовое задание состоит из 21 задания – 20 вопросов составляют теоретический раздел и практическая задача: 1) 20 вопросов с оцениванием 1 балл; 2) Задача с оцениванием 0-10 баллов. Итого студент может получить: 1) за теоретический раздел 0-20 баллов; 2) за решение задачи 0-10 баллов. По сумме баллов за оба раздела 0-30 баллов.		5 25 – 30 баллов
			4 18-24 баллов
			3 10-17 баллов
			2 10 и менее баллов
Экзамен: в устной форме по билетам 1-й вопрос: 0 – 9 баллов 2-й вопрос: 0 – 9 баллов практическое задание: 0 – 9 баллов	Обучающийся: – демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; – свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию; – способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета; – логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; – свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой. Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.	25-30	5
	Обучающийся: – показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;	18-24	4

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<ul style="list-style-type: none"> – недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета; – недостаточно логично построено изложение вопроса; – успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой, – демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>		
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; – не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые; – справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. <p>Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	8-17	3
	<p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена</p>	0 – 7 баллов	2

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.		

5.4. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
- защита реферата	0 - 25 баллов	2 – 5 или зачтено/не зачтено
- контрольная работа	0 - 10 баллов	2 – 5 или зачтено/не зачтено
- защита лабораторных работ	0 - 35 баллов (7ЛР*5балла)	2 – 5 или зачтено/не зачтено
Промежуточная аттестация (экзамен)	0 - 30 баллов	отлично хорошо
Итого за семестр (дисциплину) экзамен	0 - 100 баллов	удовлетворительно неудовлетворительно зачтено не зачтено

Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

100-балльная система	пятибалльная система	
	зачет с оценкой/экзамен	зачет
85 – 100 баллов	отлично зачтено (отлично)	зачтено
70 – 84 баллов	хорошо зачтено (хорошо)	
41 – 69 баллов	удовлетворительно зачтено (удовлетворительно)	
0 – 40 баллов	неудовлетворительно	не зачтено

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- проведение интерактивных лекций;
- групповых дискуссий;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- применение электронного обучения;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
- самостоятельная работа в системе компьютерного тестирования;

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Проводятся отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины составляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
<i>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1</i>	
аудитории для проведения лекционных занятий	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
	– ноутбук; – проектор, – экран
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 2	
Аудитории № 1217-1219, 1226: компьютерный класс для проведения лабораторных и практических занятий групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по практической подготовке	Комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: 20 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 3	
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
читальный зал библиотеки:	– компьютерная техника; - подключение к сети «Интернет»

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
Персональный компьютер/ ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс.Браузер 19.3
	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже: Windows 10, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	любой
	Динамики (колонки или наушники)	любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Гвоздева В. А.	Базовые и прикладные информационные технологии:	Учебник	М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М	2021	https://znanium.com/catalog/document?id=376215	
2	Безручко В.Т.	Компьютерный практикум по курсу «Информатика»	УП	М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М	2019	https://znanium.com/catalog/document?id=337180	
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Каймин В. А.	Информатика	Учебник	М., Инфра-М	2016	http://znanium.com/bookread2.php?book=542614	
2	Иванов М. И.	Информатика: основные понятия и тесты	Учебное пособие	М., НИЦ ИНФРА-М	2007	http://znanium.com/bookread2.php?book=401201	
3	Яшин В.Н.	Информатика: программные средства персонального компьютера	Учебное пособие	М., Инфра-М	2018	http://znanium.com/bookread2.php?book=937489	
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Минаева Н.В., Монахов В.И., Беспалов М.Е.	Информатика. Часть 1	Лабораторный практикум	М.:ФГБОУ ВО «РГУ им.А.Н.Косыгина»	2019		5
2	Минаева Н.В., Монахов В.И., Беспалов М.Е.	Информатика. Часть 2	Лабораторный практикум	М.:ФГБОУ ВО «РГУ им.А.Н.Косыгина»	2020		5
3	Минаева Н.В., Монахов В.И., Беспалов М.Е.	Информатика. Часть 3	Лабораторный практикум	М.:ФГБОУ ВО «РГУ им.А.Н.Косыгина»	2021		5
4	Минаева Н.В., Монахов В.И., Беспалов М.Е.	Программирование алгоритмов линейной и разветвленной структуры	Методические указания	М.:ФГБОУ ВО «РГУ им.А.Н.Косыгина»	2015	http://znanium.com/catalog/product/791821	
5	Минаева Н.В.,	Информатика	Учебное	М.:ФГБОУ ВО «РГУ	2022		5

	Гольцева Т.Л.		пособие	им.А.Н.Косыгина»			
--	---------------	--	---------	------------------	--	--	--

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

11.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com/
2.	«Znaniium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znaniium.com/
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znaniium.com» http://znaniium.com/
4.	ЭБС «ИВИС» http://dlib.eastview.com/
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	Scopus https://www.scopus.com (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств);
2.	Scopus http://www.Scopus.com/
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);

11.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020

ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В рабочую программу учебной дисциплины внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

№ пп	год обновления РПД	характер изменений/обновлений с указанием раздела	номер протокола и дата заседания кафедры