

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 17.09.2024 11:29:37  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 1

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заведующий кафедрой  
/Ткачев С.И./  
«17» 2019 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Дисциплина	<b>ИНФОРМАТИКА</b>
Направление подготовки	<b>08.03.01 Строительство</b>
Направленность (профиль)	<b>Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция</b>
Квалификация выпускника	<b>Бакалавр</b>
Нормативный срок обучения	<b>4 года</b>
Форма обучения	<b>Заочная</b>
Кафедра-разработчик	<b>Экономическая кибернетика</b>
Ведущий преподаватель	<b>Лажаннинкас Ю.В., доцент</b>

**Разработчики: доцент, Лажаннинкас Ю.В.**

**доцент, Романова Л.Г.**

(подпись)  
  
(подпись)

**Саратов 2019**

## Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП.....	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	5
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.....	10
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования .....	25

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Информатика» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31 мая 2017 г. № 481, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

### Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Информатика»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (курс)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	5	6	6
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.7 Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами	1	лекции, лабораторные занятия	Тестовые задания, лабораторная работа, устный опрос, письменный опрос

ОПК-2	Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	<p>ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.2 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</p> <p>ОПК-2.3 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий</p> <p>ОПК-2.4 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации</p>	1	лекции, лабораторные занятия	Тестовые задания, лабораторная работа, устный опрос, письменный опрос
-------	---	---	---	------------------------------	---

Примечание:

Компетенция ОПК-1 – также формируются в ходе изучения дисциплин «Электроснабжение с основами электротехники», «Математика (Базовый уровень)», «Физика», «Инженерная физика», «Химия», «Цифровые технологии в системах ТГС и В», «Механика. Теоретическая механика», «Механика. Техническая механика», «Инженерная геология», «Механика. Механика грунтов», «Начертательная геометрия. Инженерная графика», «Прикладная математика в системах ТГС и В», «Тепломассообмен», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Механика жидкости и газа», «Детали машин», «Сопrotивление материалов», в ходе прохождения практики Изыскательская практика, а также при подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы

Компетенция ОПК-2 – также формируются в ходе изучения дисциплин «Цифровые технологии в системах ТГС и В», «Начертательная геометрия. Инженерная графика», а также при подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2

### Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ОМ
1.	устный опрос	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	перечень вопросов для проведения устного опроса
2.	письменный опрос	средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать ответы на вопросы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Перечень вопросов для проведения письменного опроса
3.	лабораторная работа	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	лабораторные работы
4.	тестирование	метод, который позволяет	банк тестовых заданий

		<p>выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий</p>	
--	--	--	--

Таблица 3

**Программа оценивания по контролируемой дисциплине**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Арифметические основы ЭВМ.	<b>ОПК-1, ОПК-2</b>	Лабораторная работа №1, 2 (Приложение 4)
2	Логические основы ЭВМ.	<b>ОПК-1, ОПК-2</b>	Лабораторная работа № 3 (Приложение 4)
3	Основные понятия информатики. Арифметические и логические основы ЭВМ.	<b>ОПК-1, ОПК-2</b>	Лабораторная работа № 2 (Приложение 4) Вопросы для проведения устного опроса (1-10) Вопросы для проведения письменного опроса (1-8)
4	Основы алгоритмического программирования. Среда программирования QBASIC.	<b>ОПК-1, ОПК-2</b>	Лабораторная работа № 4-6 (Приложение 4) Вопросы для проведения устного опроса (16-20) Вопросы для проведения письменного опроса (9-12)
5	Язык программирования QBASIC	<b>ОПК-1, ОПК-2</b>	Лабораторная работа № 7-15 (Приложение 4) Вопросы для проведения устного опроса (21-24) Вопросы для проведения письменного опроса (13-20) Тестовое задание № 1
6	Текстовый редактор Word.	<b>ОПК-1, ОПК-2</b>	Лабораторная работа №16-21 (Приложение 4) Вопросы для проведения устного опроса (25-35) Вопросы для проведения письменного опроса (21-31) Тестовое задание № 2

1	2	3	4
7	Электронные таблицы Excel.	<b>ОПК-1, ОПК-2</b>	Лабораторная работа № 22-27 (Приложение 4) Вопросы для проведения устного опроса (36-43) Вопросы для проведения письменного опроса (32-47) Тестовое задание № 3

**Таблица 4**

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Информатика» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ОПК-1, 1 курс	ОПК-1.7 Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в вероятностно-статистических методах обработки расчетных и экспериментальных данных	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание вероятностно-статистических методов обработки расчетных и экспериментальных данных, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
ОПК-2, 1 курс	ОПК-2.1 Выбор информации	не умеет производить выбор	обучающийся демонстрирует знания только	обучающийся демонстрирует знание	сформированное умение выбора информационных

	<p>ционных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности</p>	<p>информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено</p>	<p>основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, в целом успешное, но не системное умение выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности</p>	<p>материала, не допускает существенных неточностей, в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности</p>	<p>х ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-2.2 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</p>	<p>обучающийся не владеет навыками практического использования обработки и хранения информации в профессиональной деятельности и с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий, допускает существенные</p>	<p>обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, в целом успешное, но не системное</p>	<p>в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками практического использования обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и</p>	<p>успешное и системное владение навыками практического использования обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</p>	

		ые ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	владение навыками практического использования обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	компьютерных сетевых технологий	
	ОПК-2.3 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	не умеет представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание методов представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	ОПК-2.4 Применение прикладного программного	не владеет навыками практического использования	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных	обучающийся демонстрирует знание прикладного программного обеспечения для

	много обеспечен для разработки и оформления технической документации	прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	х неточностей	разработки и оформления технической документации, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
--	--	---	--	---------------	---

### **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**

#### **3.1. Тестовые задания**

По дисциплине «Информатика» предусмотрено проведение письменного тестирования.

##### **Письменное тестирование.**

Письменное тестирование рассматривается как рубежный контроль успеваемости и проводится после изучения определенного раздела дисциплины. На группу обучающихся 20-25 человек количество вариантов составляет 5.

Для получения оценки:

«3» следует ответить верно на 60 %-74% предложенных вопросов;

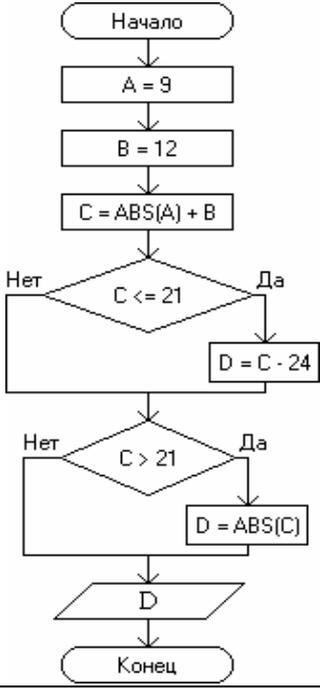
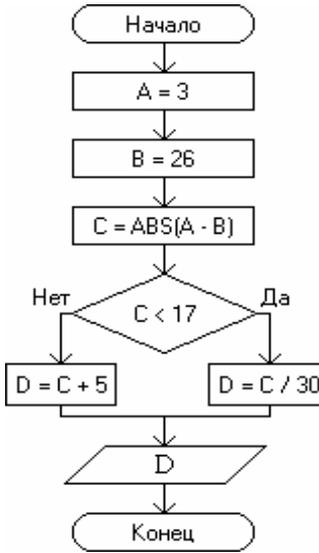
«4» от 75-85% вопросов;

«5» от 86-100% вопросов.

Результаты тестирования учитываются при проведении промежуточной

аттестации.

### Тестовое задание № 1

<p>1. Определите значение переменной d после выполнения алгоритма:  <math>v = -3</math>  <math>m = 8</math>  <math>n = v + m</math>          IF <math>n &gt; 4</math> THEN <math>d = 5 + v</math> ELSE <math>d = 5 + m</math></p>	<p>2. Определите значение переменной d после выполнения алгоритма:  <math>a = 14</math>  <math>b = 4</math>  <math>c = a + b</math>          IF <math>c &gt; 18</math> THEN <math>d = 20</math> ELSE <math>d = 15</math></p>
<p>3. Найдите результат выполнения блок-схемы:</p>  <pre>         graph TD             Start([Начало]) --&gt; A[A = 9]             A --&gt; B[B = 12]             B --&gt; C[C = ABS(A) + B]             C --&gt; D1{C &lt;= 21}             D1 -- Да --&gt; D2[D = C - 24]             D1 -- Нет --&gt; D3[D = ABS(C)]             D2 --&gt; D3             D3 --&gt; Out[/D/]             Out --&gt; End([Конец])     </pre>	<p>4. Найдите результат выполнения блок-схемы:</p>  <pre>         graph TD             Start([Начало]) --&gt; A[A = 3]             A --&gt; B[B = 26]             B --&gt; C[C = ABS(A - B)]             C --&gt; D4{C &lt; 17}             D4 -- Да --&gt; D5[D = C / 30]             D4 -- Нет --&gt; D6[D = C + 5]             D5 --&gt; Out[/D/]             D6 --&gt; Out             Out --&gt; End([Конец])     </pre>
<p>5. Определи значение переменной b после выполнения алгоритма:  <math>a = 27</math>  <math>b = a \bmod 4</math></p>	<p>6. Определите значение переменной b после выполнения алгоритма:  <math>a = 3</math>  <math>b = 5</math>  <math>a = 6 + a * b</math>  <math>b = b + a / 3</math></p>
<p>7. Определите значение переменной a после выполнения алгоритма:  <math>a = 6</math>  <math>b = 22 - 3 * a</math>  <math>a = b / 2 * a</math></p>	<p>8. В Basic(e) данная геометрическая фигура соответствует операторам ...</p> 

### Тестовое задание № 2

Добавить строки в таблицу в текстовом редакторе Word можно:

1. -: нажав на кнопку  на панели инструментов
2. -: нажав на кнопку  на панели инструментов
3. -: выбрав пункт «Таблица»- «вставить» –«строку» из главного меню
4. -: нажав на кнопку  на панели инструментов

## Задание 2

Укажите, что из перечисленного относится к параметрам шрифта

1. -. Подчеркивание.
2. -: Расстояние перед.
3. -: Расстояние после.
4. -: Интервал.
5. -: Междустрочный интервал.
6. -: Смещение.
7. -: Анимация.

## Задание 3



Пиктограмма  появляется в нижней части панели инструментов когда работают инструменты:

1. 
2. 
3. 
4. 

## Задание 4

Для переноса файлов из одной папки в другую нужно выполнить последовательно действия (указать порядок действий):

1. щелкнуть правой кнопкой мышки по пустому пространству папки
2. открыть папку с копируемым файлом
3. щелкнуть правой кнопкой мышки по значку файла
4. переместить указатель мышки на папку, куда необходимо перенести файл
5. открыть папку, куда необходимо перенести файл
6. в открывшемся контекстном меню выбрать позицию Вырезать
7. в открывшемся контекстном меню выбрать позицию Вставить

## Задание 5

В стандартный комплект персонального компьютера входят:

1. Системный блок
2. Манипулятор «Мышь»
3. Клавиатура
4. Модем
5. Принтер
6. Монитор

## Задание 6

Основные принципы построения цифровых вычислительных машин были разработаны...

Варианты ответов:

1. Ч. Беббиджем в Англии
2. Американским ученым Дж. Фон Нейманом

3. Адой Лавлейс
4. Российским ученым академиком С.А. Лебедевым

### **Тестовое задание №3**

1. Какой знак используется для задания относительной адресации ячеек?
2. Как в Excel правильно записать условие «неравно»?
3. Активной ячейкой в Excel называется...
4. Адрес ячейки образован из...
5. Опишите словесно, какой вид имеет маркер выделения в Excel?
6. Бегающая пунктирная рамка вокруг ячейки означает, что ...
7. В ячейках рабочих листах могут находиться данные следующих основных категорий...
8. Что происходит с абсолютной частью ссылки при копировании формулы?
9. Пусть  $B1=144$ ,  $C1=44$ ,  $B4=36$ ,  $C4=20$ . Чему равно содержание ячейки D4, если в нее скопирована ячейка D1, в которой содержится формула:  $= \text{КОРЕНЬ}(B1-C1)$ ? (Функция КОРЕНЬ возвращает значение квадратного корня)
10. Пусть  $A1=2$ ,  $A2=2$ ,  $A3=3$ ,  $A4=5$ ,  $A5=6$ ,  $B1=5$ ,  $B2=4$ ,  $B3=3$ ,  $B4=3$ ,  $B5=2$ . Чему равно содержание ячейки C5, если в нее скопирована формула  $=\text{ПРОИЗВЕД}(A1;\$B\$1)$ ? (Функция ПРОИЗВЕД возвращает произведение чисел.)

### **3.2. Лабораторная работа**

Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с рабочей программой дисциплины «Информатика».

#### **Темы лабораторных работ:**

1. Основные понятия информатики. Язык программирования QBASIC.
2. Текстовый редактор Word 2010.
3. Текстовый редактор Word 2010.
4. Электронные таблицы Excel 2010.
5. Электронные таблицы Excel 2010.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Информатика».

### 3.3. Устный опрос

По дисциплине «Информатика» предусмотрено проведение устного опроса.

#### **Перечень вопросов для проведения устного опроса:**

1. Основные понятия информатики.
2. Информация и формы её представления.
3. Единицы измерения информации.
4. Программное обеспечение ЭВМ.
5. Классификация ЭВМ.
6. Основные принципы построения ЭВМ.
7. Формула Хартли.
8. Структурная схема ЭВМ.
9. Кодирование информации.
10. Поколения ЭВМ.
11. Арифметические основы ЭВМ.
12. Перевод чисел в различные системы счисления.
13. Логические основы ЭВМ.
14. Основные понятия математической логики.
15. Логические переменные и логические операции.
16. Среда программирования QBASIC.
17. Основные операторы QBASIC.
18. Алфавит QBASIC.
19. Языки и системы программирования. Понятие алгоритма и программы.
20. Этапы решения задачи на ЭВМ.
21. Операторы ввода и вывода информации в Бейсике.
22. Понятие массива. Операции с массивами в QBASIC.
23. Подпрограммы и их применение в технологии программирования.
24. Создание подпрограммы в среде QBASIC.
25. Текстовый редактор Word.
26. Окно текстового редактора
27. Назначение и основные функции Word.
28. Параметры форматирования текстового документа.
29. Вставка номеров страниц, колонтитулов и буквицы.
30. Табуляция. Установка точных значений табуляции.
31. Вставка фигурных заголовков Word Art.
32. Применение текстовых эффектов.
33. Работа с таблицами в текстовом редакторе Word.
34. Работа с формулами в текстовом редакторе Word.
35. Работа с графическими объектами.
36. Электронные таблицы Excel. Основные функции электронных таблиц.
37. Ввод и редактирование данных в ячейке.
38. Форматирование ячеек.

39. Формулы и функции. Правила написания формул.
40. Работа с мастером функций. Категории функций.
41. Автозаполнение ячеек данными и формулами.
42. Работа с массивами данных.
43. Подготовка таблицы к выводу на печать в электронных таблицах Excel.

### **3.4. Письменный опрос**

По дисциплине «Информатика» предусмотрено проведение письменного опроса.

#### **Перечень вопросов для проведения письменного опроса:**

1. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
2. Перевод целых чисел из десятичной системы счисления в систему счисления с другим основанием.
3. Составление функциональных логических схем.
4. Основные законы математической логики
5. Операция логического умножения
6. Операция логического сложения
7. Правила построения таблицы истинности
8. Перевод дробных чисел из десятичной системы счисления в систему счисления с другим основанием.
9. Функции и арифметические выражения в Basic.
10. Правила перевода арифметических выражений в Basic.
11. Основные операторы Basic
12. Построение блок-схем.
13. QBASIC-программы основных вычислительных процессов (линейная, разветвляющаяся и циклическая программы).
14. Операторы условного и безусловного перехода в Бейсике
15. Описание и способы заполнения одномерных массивов.
16. Обработка двумерных массивов.
17. Оператор описания массива в Бейсике
18. Ввод и вывод массивов. Операторы DATA и READ, INPUT, RND
19. Операторы описания и обращения к подпрограмме в Бейсике.
20. Входные, выходные и внутренние переменные подпрограммы.
21. Форматирование страниц.
22. Форматирование абзацев.
23. Форматирование шрифта.
24. Непечатаемые символы.
25. Вставка номеров страниц, колонтитулов и буквицы.
26. Оформление таблиц в текстовом редакторе Word.
27. Набор формул в текстовом редакторе Word.
28. Вставка, форматирование и редактирование графических объектов.
29. Создание различных видов списков в Word.

30. Проверка правописания.
31. Использование автотекста и автозамены в Word.
32. Осуществление ввода и редактирования данных в ячейке.
33. Оформление границ ячейки Excel
34. Направление и выравнивание текста в ячейке.
35. Абсолютные и относительные адреса.
36. Формулы и функции. Работа с мастером функций.
37. Автозаполнение: заполнение ячеек одними и теми же данными.
38. Заполнение ячеек членами арифметической прогрессии.
39. Заполнение ячеек членами любой прогрессии.
40. Построение различных типов диаграмм.
41. Функции для работы с массивами данных в Excel.
44. Типы данных в Excel.
45. Ошибки в ячейках Excel.
46. Использование различных категорий функций для расчетов.
47. Предварительный просмотр документа Excel при выводе на печать.

### **3.5. Промежуточная аттестация**

Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 08.03.01 Строительство – экзамен.

#### **Вопросы, выносимые на экзамен**

1. Основные понятия теории информации (данные, информация, система кодирования, единицы измерения информации)
2. Структурная схема ЭВМ и системного блока. Характеристика запоминающих устройств.
3. Классификация и состав программного обеспечения ЭВМ.
4. Представление данных в ЭВМ. Коды символов.
5. Представление чисел в позиционной системе счисления.
6. Перевод числа из десятичной системы счисления в двоичную, в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.
7. Особенности перевода дробной и целой частей числа из одной системы счисления в другую.
8. Арифметические операции сложения и вычитания в различных системах счисления.
9. Основные понятия математической логики. Логические переменные и логические выражения.
10. Элементарные логические функции и их таблицы
11. Построение таблиц истинности
12. Основные законы математической логики.
13. Операции логического умножения и сложения.

14. Классификация и архитектура вычислительных сетей, техническое, информационное и программное обеспечение сетей, структура и организация функционирования сетей (глобальных, региональных, локальных).
15. Алгоритм, его свойства и способы представления.
16. Алгоритмы линейной, разветвляющейся и циклической структуры.
17. Алфавит Бейсика, способы записи чисел.
18. Константы и переменные величины. Встроенные математические функции.
19. Построение арифметических выражений.
20. Операторы присваивания и ввода данных.
21. Применение операторов DATA и READ.
22. Оператор вывода данных.
23. Структура Бейсик - программы.
24. Линейные и разветвляющаяся программы
25. Операторы условного и безусловного перехода.
26. Общий вид и применение операторов циклических программ FOR-NEXT, WHILE-WEND, DO-LOOP.
27. Описание и способы заполнения одномерных массивов.
28. Описание и способы заполнения двумерных массивов.
29. Сущность применения структурного подхода к программированию.
30. Порядок разработки подпрограмм. Процедуры и функции.
31. Назначение текстовых редакторов и их основные функции.
32. Текстовый редактор WORD. Назначение, вид экрана, основные функции.
33. Работа с блоками в текстовом редакторе WORD.
34. Форматирование текста в текстовом редакторе WORD. Подготовка к выводу на печать.
35. Работа с таблицами в текстовом редакторе WORD.
36. Работа с формулами в текстовом редакторе WORD.
37. Вставка графических объектов при работе в текстовом редакторе WORD.
38. Проверка правописания. Автотекст, автозамена.
39. Вставка номеров страниц, колонтитулов и буквицы.
40. Форматирование текстового документа.
41. Форматирование страницы, абзаца, шрифта.
42. Табуляция: понятие, установка точных значений.
43. Непечатаемые символы: виды, их назначение.
44. Назначение и основные функции электронных таблиц.
45. Электронные таблицы Excel. Вид экрана, правила записи чисел.
46. Правила записи формул в электронных таблицах Excel.
47. Относительные и абсолютные адреса.
48. Операция копирования в электронных таблицах Excel.
49. Операция автозаполнения в электронных таблицах Excel.
50. Ошибки в ячейках Excel, возникающие в процессе работы.

51. Стандартные функции в электронных таблицах Excel. Мастер функций. Правила записи функций.

52. Категории функций.

53. Запись и чтение файлов в электронных таблицах Excel.

54. Подготовка таблицы к выводу на печать в электронных таблицах Excel.

55. Построение различных видов диаграмм в электронных таблицах Excel.

### 3.6. Ситуационные задачи

В экзаменационных билетах присутствуют ситуационные задачи, которые предназначены для выявления способности обучающихся решать жизненные проблемы с помощью предметных знаний, которые относятся к понятию методических ресурсов. Они позволяют представить предметные и метапредметные результаты образования в комплексе умений и навыков, основанных на знаниях за счёт усвоения разных способов деятельности, методов работы с информацией. Решение ситуационной задачи предполагает мобилизацию имеющиеся у обучающихся знаний и опыта, полученных в ходе обучения, а также настроения и воли для решения заданной проблемы — то есть быть компетентным, что отражает идеологию введения новых образовательных стандартов (ФГОС).

Примеры ситуационных задач, вносимых в экзаменационный билет:

ЗАДАЧА N 1

Сообщение: «монета после броска упала “орлом” или “решкой”» согласно теории информации несет количество информации, равное \_\_\_\_ бит.

ЗАДАЧА N 2

В лексиконе Элочки-Людоедки, как известно, было 30 слов. Она произносит фразу, состоящую из 50 слов. В этом случае количество информации, которое сообщает Элочка, составляет \_\_\_\_\_ бит. Считать, что выбор любого из 30 слов равновероятен.

ЗАДАЧА N 3

Сообщение объемом  $2^{33}$  бит содержит \_\_\_\_\_ гигабайт(-а) информации.

ЗАДАЧА N 4

Азбука Морзе позволяет кодировать символы для радиосвязи, задавая комбинации точек и тире. Используя код Морзе длиной не менее трех и не более четырех сигналов (точек и тире), можно закодировать \_\_\_\_ различных символа(-ов).

ЗАДАЧА N 5

Имеется колода из 36 игральные карт. Загадывается одна из карт. Загадавший карту на все вопросы отвечает только «Да» или «Нет». Чтобы гарантированно угадать задуманную карту, нужно задать как минимум \_\_\_\_ вопросов.

ЗАДАЧА N 6

Максимальное количество страниц книги (32 строки по 64 символа, 1 символ занимает 8 бит), которое помещается в файле объемом 640 Кбайт, составляет ...

#### ЗАДАЧА N 7

Учащийся спросил, знает ли преподаватель, сколько бит информации содержит молекула ДНК. Преподаватель ответил: «Да». Ответ преподавателя содержит количество информации, равное ...

#### ЗАДАЧА N 8

Необходимо узнать, на каком из 16 путей находится вагон. Для выяснения этого минимальное число вопросов, подразумевающих ответ «да» или «нет», равно ...

#### ЗАДАЧА N 9

Аналоговый звуковой сигнал был дискретизирован сначала с использованием 65536 уровней интенсивности сигнала (качество звучания аудио-CD), а затем с использованием 256 уровней интенсивности сигнала (качество звучания радиотрансляции). Информационные объемы кодов будут различаться в \_\_\_\_\_ раз(-а).

#### ЗАДАЧА N 10

В кодировке КОИ-8 код буквы «и» русского алфавита равен 201. Цифровой код каждой следующей буквы отличается от кода предыдущей на 1. Тогда слово «лимон» будет кодироваться, как ...

#### ЗАДАЧА N 11

Максимальное целое число в беззнаковой форме, которое может быть записано с помощью кода постоянной длины, состоящего из шести двоичных символов (нулей и единиц), равно ...

#### ЗАДАЧА N 12

Для хранения неупакованного растрового изображения размером  $32 \times 32$  пикселя потребовалось 512 байт памяти. Максимально возможное число цветов в палитре изображения равно ...

#### ЗАДАЧА N 13

Сообщение из 50 символов было записано в 8-битной кодировке Windows-1251. После вставки в текстовый редактор сообщение было перекодировано в 16-битный код Unicode. Количество памяти, занимаемое сообщением, увеличилось на ...

#### ЗАДАЧА N 14

Минимальная длина равномерных двоичных кодов для букв русского алфавита (33 буквы) равна ...

#### ЗАДАЧА N 15

Для 5 букв латинского алфавита заданы их двоичные коды (для некоторых букв – из двух бит, для некоторых – из трех). Эти коды представлены в таблице:

a	b	c	d	e
000	110	01	001	10

Тогда двоичной строкой 1100000100110 закодирован набор букв ...

### ЗАДАЧА N 16

С помощью двоичных слов, состоящих из 16 символов, можно закодировать \_\_\_\_\_ символов.

### ЗАДАЧА N 17

Как известно, разрядность процессора определяется разрядностью регистров, в которые помещаются обрабатываемые данные. Если регистр имеет разрядность 4 байта, то разрядность процессора равна ...

### ЗАДАЧА N 18

При перекодировке сообщения из кода Unicode в код ASCII объем сообщения изменился на  $\frac{1}{512}$  Мб. Сообщение содержит \_\_\_\_\_ символа(-ов).

### ЗАДАЧА N 19

Сообщение содержит 4096 символов. Объем сообщения при использовании равномерного кода составил 1/512 Мбайт. Мощность алфавита, с помощью которого записано данное сообщение, равна...

### ЗАДАЧА N 20

Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 256000 бит/сек. Передача файла через это соединение по времени заняла 2 мин. Определите размер файла в килобайтах.

### ЗАДАЧА N 21

Количество цветов, воспроизводимых на экране сотового телефона, равно 1024, разрешение экрана 128\*64. Минимальный объем видеопамати равен \_\_\_\_\_ Кбайт.

### ЗАДАЧА N 22

Растровое изображение размером  $64 \times 64$  пикселя занимает 4 килобайта памяти. Максимальное количество цветов, используемых в изображении, равно ...

### ЗАДАЧА N 23

В пустой блок общей схемы компьютера необходимо вписать устройство ...



### ЗАДАЧА N 24

Перемещаясь из одной папки в другую, пользователь последовательно посетил папки DOC, USER, SCHOOL, D:\, LETTER, INBOX. При каждом перемещении пользователь либо опускался в папку на уровень ниже, либо поднимался на уровень выше. Укажите полное имя папки, из которой начал перемещение пользователь

### ЗАДАЧА N 25

Даны три числа в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Их сумма  $11_2 + 11_8 + 11_{16}$  в десятичной системе счисления равна...

**Пример экзаменационного билета:**

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет им.  
Н.И. Вавилова»**

**Кафедра «Экономическая кибернетика»**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

по дисциплине «Информатика»

1. Операторы ввода и вывода информации в Бейсике.
2. Работа с формулами в текстовом редакторе WORD.
3. Сообщение: «монета после броска упала “орлом” или “решкой”» согласно теории информации несет количество информации, равное \_\_\_\_ бит.

Заведующий кафедрой

Дата

С.И. Ткачев

**4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Информатика» осуществляется при проведении текущего, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

**4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (экзамен)			Описание
<b>высокий</b>	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
<b>базовый</b>	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
<b>пороговый</b>	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

#### 4.2.1. Критерии оценки устного ответа

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

**знания:** современных средств вычислительной техники, офисных приложений, основ алгоритмизации и программирования;

**умения:** работы на персональном компьютере, использования основных офисных приложений, составления алгоритмов и программирования основных процессов;

**владение навыками:** практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования.

#### Критерии оценки

<b>отлично</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- знание современных средств вычислительной техники, офисных приложений, основ алгоритмизации и программирования, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</li><li>- сформированное умение работы на персональном компьютере, использования основных офисных приложений, составления алгоритмов и программирования основных процессов, используя современные методы и показатели такой оценки;</li><li>- успешное и системное владение навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования</li></ul>
<b>хорошо</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- знание материала, не допускает существенных неточностей;</li><li>- в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение работы на персональном компьютере, использование основных офисных приложений, составлять алгоритмы и программировать основные процессы, используя современные методы и показатели такой оценки;</li><li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования</li></ul>
<b>удовлетворительно</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</li><li>- в целом успешное, но не системное умение работы на персональном компьютере, использовать основные офисные приложения, составлять алгоритмы и программировать основные процессы, используя современные методы и показатели оценки;</li><li>- в целом успешное, но не системное владение навыками</li></ul>

	практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования
<b>неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в современных средствах вычислительной техники, офисных приложениях, в основах алгоритмизации и программировании, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</li> <li>- не умеет использовать методы и приемы работы на персональном компьютере, использования основных офисных приложений, составления алгоритмов и программирования основных процессов, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</li> <li>- не владеет навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</li> </ul>

#### 4.2.2. Критерии оценки решения ситуационной задачи при промежуточной аттестации

При решении ситуационной задачи обучающийся демонстрирует:

**знания:** теоретические положения предполагаемого решения ситуационной задачи, взаимосвязь исходных данных с получаемым результатом, методологию принятия решений в конкретной ситуации;

**умения:** отбирать информацию, сортировать ее для решения ситуационной задачи, выявлять ключевые проблемы, выбирать оптимальное решение из возможной совокупности решений;

**владение навыками:** применения теоретических знаний для решения конкретной ситуационной задачи на практике.

##### Критерии оценки эффективности решения ситуационной задачи

<b>отлично</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильный ответ на вопрос задачи;</li> <li>- подробно, последовательно, грамотно объяснен ход ее решения;</li> <li>- решение подкреплено схематическими изображениями и демонстрациями;</li> <li>- правильное и свободное владение профессиональной терминологией;</li> <li>- правильные, четкие и краткие ответы на дополнительные вопросы.</li> </ul>
<b>хорошо</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильный ответ на вопрос задачи;</li> <li>- ход решения подробен, но недостаточно логичен, с</li> </ul>

	единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании; – схематических изображениях и демонстрациях присутствуют незначительные ошибки и неточности; – ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие и краткие.
<b>удовлетворительно</b>	обучающийся демонстрирует: – ответ на вопрос задачи дан правильно; – объяснение хода решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием;
	– схематические изображения и демонстрации либо отсутствуют вовсе, либо содержат принципиальные ошибки; – ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие и содержат ошибки в деталях.
<b>неудовлетворительно</b>	обучающийся: – ответ на вопрос ситуационной задачи дан неправильно.

#### 4.2.3. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

При выполнении тестовых заданий обучающийся демонстрирует:

**знания:** современных средств вычислительной техники, офисных приложений, основ алгоритмизации и программирования;

**умения:** работы на персональном компьютере, использования основных офисных приложений, составления алгоритмов и программирования основных процессов;

**владение навыками:** практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования.

##### Критерии оценки выполнения тестовых заданий

Максимальное количество рейтинговых баллов – 10

Неудовлетворительно - < 5 баллов - < 50 % верных ответов,

Удовлетворительно - 5-7 баллов – от 50 до 70% верных ответов,

Хорошо - 7-8 – 71-85%,

Отлично - 9-10 – 86-100%.

#### 4.2.4. Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

**знания:** современных средств вычислительной техники, офисных приложений, основ алгоритмизации и программирования;

**умения:** работы на персональном компьютере, использования основных офисных приложений, составления алгоритмов и программирования основных процессов;

**владение навыками:** практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования.

##### Критерии оценки выполнения лабораторных работ

<b>отлично</b>	обучающийся демонстрирует:
----------------	----------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание современных средств вычислительной техники, офисных приложений, основ алгоритмизации и программирования, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</li> <li>- сформированное умение работы на персональном компьютере, использования основных офисных приложений, составления алгоритмов и программирования основных процессов, используя современные методы и показатели такой оценки;</li> <li>- успешное и системное владение навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования</li> </ul>
<b>хорошо</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание материала, не допускает существенных неточностей;</li> <li>- в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение работы на персональном компьютере, использование основных офисных приложений, составлять алгоритмы и программировать основные процессы, используя современные методы и показатели такой оценки;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования</li> </ul>
<b>удовлетворительно</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</li> <li>- в целом успешное, но не системное умение работы на персональном компьютере, использовать основные офисные приложения, составлять алгоритмы и программировать основные процессы, используя современные методы и показатели оценки;</li> <li>- в целом успешное, но не системное владение навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования</li> </ul>
<b>неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в современных средствах вычислительной техники, офисных приложениях, в основах алгоритмизации и программировании, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</li> <li>- не умеет использовать методы и приемы работы на персональном компьютере, использования основных офисных приложений, составления алгоритмов и программирования основных процессов, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет</li> </ul>

	самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - не владеет навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено
--	--

#### 4.2.5. Критерии оценки ответа при проведении письменного опроса

При письменном ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

**знания:** современных средств вычислительной техники, офисных приложений, основ алгоритмизации и программирования;

**умения:** использования основных офисных приложений, составления алгоритмов и программирования основных процессов;

**владение навыками:** практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования.

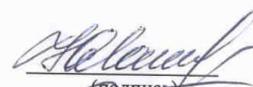
##### Критерии оценки

<b>отлично</b>	обучающийся демонстрирует: - знание современных средств вычислительной техники, офисных приложений, основ алгоритмизации и программирования, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - сформированное умение использования основных офисных приложений, составления алгоритмов и программирования основных процессов, используя современные методы и показатели такой оценки; - успешное и системное владение навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования
<b>хорошо</b>	обучающийся демонстрирует: - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение использования основных офисных приложений, составления алгоритмы и программировать основные процессы; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования

удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</li> <li>- в целом успешное, но не системное умение использовать основные офисные приложения, составлять алгоритмы и программировать основные процессы, используя современные методы и показатели оценки;</li> <li>- в целом успешное, но не системное владение навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования</li> </ul>
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в современных средствах вычислительной техники, офисных приложениях, в основах алгоритмизации и программировании, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</li> <li>- не умеет использовать методы и приемы использования основных офисных приложений, составления алгоритмов и программирования основных процессов, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</li> <li>- не владеет навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</li> </ul>

Разработчики: доцент, Лажсаунинкас Ю.В.

доцент, Романова Л.Г.

  
(подпись)

  
(подпись)