

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Садыкова Алёна Григорьевна
Должность: Директор Высшей школы креативных индустрий
Дата подписания: 25.05.2026 14:23:20
Уникальный программный ключ:
d72783635b7f7c872e79a746e849dcb1abc6ab7a

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета
математики и компьютерных
наук имени профессора
Н.И. Червякова
Гладков А.В.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Алгоритмизация и программирование

Направление подготовки	43.03.01 Сервис
Направленность (профиль)	Логистика
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестрах	4

Ставрополь, 2026 г.

Предисловие

1. Назначение: проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине **«Алгоритмизация и программирование»**.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины **«Алгоритмизация и программирование»**.

3. Разработчик Непретимова Е.В. доцент каф. вычислительной математики и кибернетики, кандидат физико-математических наук, доцент;

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель Рубежной А.А. – председатель УМК высшей школы креативных индустрий.

Члены комиссии:

Лупандина Н.Д. – член УМК высшей школы креативных индустрий, зам. директора по учебной работе

Кулаговская Татьяна Анатольевна – член УМК высшей школы креативных индустрий, заведующий кафедрой туризма и индустрии гостеприимства;

Представитель организации-работодателя: Дрижд Н.А. – логист ООО «Темп».

Экспертное заключение: фонд оценочных средств рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине **«Алгоритмизация и программирование»**.

« ___ » _____ 2026 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенции(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор</i> : ИД-10пк-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий	Не демонстрирует способности понимания принципов работы современных информационных технологий Существенные пробелы во владении знаниями разделов дисциплины. Знания фрагментарные, неструктурированные, декларативные. Слабое понимание предмета дисциплины. Примерное представление о существующих методах приёмах решения прикладных задач с использованием языка программирования Питон. Начальный уровень самостоятельности мышления, умение частично или с ошибками воспроизводить структуру имеющегося знания.	Владение плохо структурированными декларативными знаниями, частичное распознавание отдельных блоков знания и соотношение их между собой. Понимание ключевых аспектов предмета в рамках рабочей программы дисциплины. Умение применять ограниченный спектр стандартных методов и аналитических приёмов, допуская существенные ошибки для решения задач с использованием языка программирования Питон.	Полное, но не детальное владение знаниями математических и естественных наук - строго в рамках рабочей программы. Общее понимание материала в соответствии с рабочей программой дисциплины. Умение применять полный спектр методов и аналитических приёмов, допуская несущественные ошибки при решении задач с использованием языка программирования Питон. Умение проводить сложный анализ и демонстрировать уверенную доказательную аргументацию, формулировать исследовательский вопрос, находить решение, допуская отдельные неточности, оценивать критически альтернативные подходы к решению задач с использованием языка программирования Питон.	Расширенный по сравнению с рабочей программой диапазон владения знаниями всех разделов дисциплины включая информацию из дополнительных источников. Глубокое понимание предмета дисциплины. Умение эффективно применять современные методы и аналитические приёмы направленные на решение задач с использованием языка программирования Питон. Отличные аналитические способности и всесторонняя убедительная аргументация.
Результаты обучения по дисциплине	Не способен использовать современные информационные	Удовлетворительно но применяет информационные технологии и	Хорошо применяет информационные технологии и среды программирования	Высокий уровень самостоятельности мышления. Умение

<p>е: <i>Индикатор</i> : ИД-2опк-8 Способен использова ть современн ые информаци онные технологии для решения задач профессио нальной деятельнос ти</p>	<p>технологии для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>среды программировани я для решения профессиональны х задач с использованием языка программировани я Питон</p>	<p>для решения профессиональных задач с использованием языка программирования Питон</p>	<p>формулировать актуальный исследовательский вопрос, находить оптимальное решение и критически оценивать существующие альтернативные подходы к решению математических задач с использованием языка программирования Питон.</p>
--	---	---	---	---

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.		Какая из перечисленных алгоритмических конструкций не является базовой алгоритмической конструкцией: а) следование б) ветвление в) цикл г) подпрограмма	ПК-1
2.		Определить тип результата выражения $2.5 + 8/2 - 15$ (одно слово):	ПК-1
3.		В тексте программы имеется оператор: $y = 248 + 18/2 - 150$ У какой функции преобразования типов будет результат того же типа? Указать имя функции.	ПК-1
4.		С помощью какой функции осуществляется вывод информации на экран монитора? Указать имя функции.	ПК-1
5.		: Последовательность операторов: <pre>print("n = ") n = input()</pre> это а) простой оператор б) условный оператор в) составной оператор г) составное условие	ПК-1
6.		Для объединения группы операторов в один блок (составной оператор) в Python используются: а) <code>begin ... end;</code> б) отступы в) <code>{ }</code> г) <code>(* ... *)</code>	ПК-1

		е) (...)	
7.		Основной элемент языка программирования, представляющий собой законченную фразу и определяющий некоторый логически завершенный этап обработки данных, называется	ПК-1
8.		Для ввода с клавиатуры значений переменных предназначена функция. Указать имя функции.	ПК-1
9.		Какой модуль содержит функции для работы со временем?	ПК-1
10.		Как получить данные от пользователя? Указать имя функции.	ПК-1
11.		Что будет показано в результате? name = "John" print('Hi, %s' % name) a) Ошибка b) "Hi, name" c) "Hi, " d) Hi, John e) "Hi, John"	ПК-1
12.		Что покажет этот код? <pre>for j in 'Hi! I\'m mister Robert': if j == '\': print("Найдено") break else: print ("Готово")</pre> a) "Найдено" b) Ошибку в коде c) "Найдено" и "Готово" d) "Готово"	ПК-1

13.		<p>Что будет результатом этого кода?</p> <pre>x = 23 num = 0 if x > 10 else 11 print(num)</pre> <p>a) 23 b) Ошибка c) 10 d) 0 e) 11</p>	ПК-1
14.		<p>Что покажет этот код?</p> <pre>for i in range(5): if i % 2 == 0: continue print(i)</pre> <p>a) Числа: 0, 2 и 4 b) Числа: 1, 3 и 5 c) Ошибку из-за неверного вывода d) Числа: 1 и 3 e) Ошибку, так как i не присвоена</p>	ПК-1
15.		<p>Какая функция выводит что-либо в консоль? Указать имя функции.</p>	ПК-1
16.		<p>Где правильно создана переменная? * Мы спрашиваем про вариант ответа, который не выдаст ошибку при запуске проекта</p> <p>a) \$num = 2 b) int num = 2</p>	ПК-1

		<p>c) Нет подходящего варианта d) num = float(2) e) var num = 2</p>	
17.		<p>Сколько модулей (библиотек) можно импортировать в один проект? a) Не более 23 b) Не более 10 c) Неограниченное количество d) Не более 3 e) Не более 5</p>	ПК-1
18.		<p>Какие ошибки допущены в коде ниже?</p> <pre>def factorial(n): if n == 0: return 1 else: return n * factorial(n - 1) print(factorial(5))</pre> <p>a) Необходимо указать тип возвращаемого значения b) Функция не может вызывать сама себя c) Функция всегда будет возвращать 1 d) В коде нет никаких ошибок</p>	ПК-1
19.		<p>Что будет напечатано?</p> <pre>x = True y = False z = False if not x or y: print(1) elif not x or not y and z: print(2)</pre>	ПК-1

		<pre>elif not x or y or not y and x: print(3) else: print(4)</pre>	
20.		<p>: Что выведет следующая программа?</p> <pre>a = [1,2,3,None(),[],] print(len(a))</pre>	ПК-1
21.		<p>Что выведет следующий код, при его исполнении? Используется Python 3.x.</p> <pre>print(type(1 / 2))</pre> <p>a) class 'int' b) class 'number' c) class 'float' d) class 'double' e) class 'tuple'</p>	ПК-1
22.		<p>Что делает следующий код?</p> <pre>def a(b, c, d): pass</pre> <p>a) Определяет список и инициализирует его. b) Определяет функцию, которая ничего не делает. c) Определяет функцию, которая передает параметры. d) Определяет пустой класс.</p>	ПК-1
23.		<p>Что выведет следующий фрагмент кода?</p> <pre>x = 4.5 y = 2</pre>	ПК-1

		<pre>print(x // y)</pre> <p>a) 2.0 b) 2.25 c) 9.0 d) 20.25 e) 21</p>	
24.		<p>Что будет напечатано?</p> <pre>kvps = {"user", "bill", "password", "hillary"} print(kvps['password'])</pre> <p>a) user b) bill c) password d) hillary e) Ничего. TypeError.</p>	ПК-2
25.		<p>Что будет напечатано?</p> <pre>name = "snow storm" print("%s" % name[6:8])</pre> <p>a) st b) sto c) to d) Syntax Error</p>	ПК-2
26.		<p>Что выведет следующий код?</p> <pre>d = lambda p: p * 2 t = lambda p: p * 3</pre>	ПК-2

		<pre>x = 2 x = d(x) x = t(x) x = d(x) print(x)</pre>	
27.		Ветвь кода, содержащая описание вспомогательной функции, начинается со служебного слова:	ПК-2
28.		Транслятор, обеспечивающий перевод каждой конструкции алгоритмического языка в машинные команды и одновременное выполнение этой конструкции в компьютере называется	ПК-2
29.		Передача данных при работе с файлами с внешнего устройства в оперативную память называется ### из файла	ПК-2
30.		При работе с файлами передача данных из оперативной памяти на внешнее устройство называется ### в файл	ПК-2
31.		: Именованная область внешней памяти, либо логическое устройство, как потенциальный источник или приемник информации – это ###	ПК-1
32.		Строку -300 можно преобразовать в число, используя функцию преобразования типа: Указать имя функции.	ПК-1
33.		<p>Последовательность операторов:</p> <pre>while выражение (условие): оператор</pre> <p>является инструкцией для реализации</p> <ul style="list-style-type: none"> a) цикла с предусловием b) цикла с постусловием c) цикла с параметром d) инструкции 'выбор' 	ПК-1
34.		Последовательность операторов:	ПК-1

		<pre>for i in range(a, b): Оператор1 [else: Оператор2]</pre> <p>является инструкцией для реализации</p> <ul style="list-style-type: none"> a) цикла с предусловием b) цикла с постусловием c) цикла с параметром d) инструкции 'выбор' e) инструкции 'ветвление' 	
35.		<p>Дан код:</p> <pre>x = [1, -5, 8, -23, 13, -2] m = x[0] for i in range(1, 6): if x[i] < m: m = x[i] print("m = ", m)</pre> <p>Какую величину вычисляет программа?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Максимальное значение в данном списке b) Минимальное значение в данном списке c) Минимальное значение среди элементов списка от первого до пятого d) Последний элемент списка, который меньше начального значения переменной m 	ПК-1
36.		<p>Дан код:</p> <pre>x = [1, -5, 8, -23, 13, -2] m = x[0] for i in range(1, 6): if x[i] < m: m = x[i]</pre>	ПК-1

		<pre>print("m = ",m)</pre> <p>Чему равно значение переменной m?</p>	
37.		<p>Дан код:</p> <pre>x = [1, -5, 8, -23, 13, -2] m = x[0] for i in range(1,6): if x[i]<m: m = x[i] print("m = ",m)</pre> <p>Какое сообщение будет выведено на экран в результате работы программы?</p>	ПК-1
38.		<p>Дан код:</p> <pre>x = [1, -5, 8, -23, 13, -2] m = x[0] for i in range(1,6): if x[i]<m: m = x[i] print(m, end=';')</pre> <p>Какое сообщение будет выведено на экран в результате работы программы?</p>	ПК-2
39.		<p>Дан код:</p> <pre>x = [1, -5, 8, -23, 13, -2] m = x[0] for i in range(1,6): if x[i]>m: m = x[i] print("m = ",m)</pre> <p>Какую величину вычисляет программа?</p> <p>a) Максимальное значение в данном массиве b) Минимальное значение в данном массиве c) Максимальное значение среди элементов массива от первого до пятого</p>	ПК-2

		d) Последний элемент массива, который больше начального значения переменной m	
40.		<p>Дан код:</p> <pre>x = [1, -5, 8, -23, 13, -2] m = x[0] for i in range(1, 6): if x[i] < m: m = x[i] print(i, end=';')</pre> <p>Какое сообщение будет выведено на экран в результате работы программы?</p>	ПК-2
41.		<p>Дан код:</p> <pre>x = [1, -5, 8, -23, 13, -2] m = x[0] for i in range(1, 6): if x[i] > m: m = x[i] print(i)</pre> <p>Какое сообщение будет выведено на экран в результате работы программы?</p>	ПК-2
42.		<p>Что такое функция-декоратор?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) функция, которая оборачивает другую функцию для расширения ее функциональности b) функция, которая служит для улучшения читаемости кода, но не влияет на его функционал явно c) функция, которая задает внешний вид программы/сайта d) функция из модуля decorator 	ПК-2
43.		<p>Дан код:</p> <pre>for i in range(10, 5, -1): print(i ** 2, end=';')</pre>	ПК-2

		Что выведет программа?	
44.		<pre>Дан код: i = 1 a = [] while i * i <= 121: if 121 % i == 0: a.append(i) i += 1 print(a)</pre> Какое сообщение будет выведено на экран в результате работы программы?	ПК-2

Вопросы для собеседования
по дисциплине «Алгоритмизация и программирование»
Базовый уровень

Тема 1. Запись арифметических выражений

1. Что такое алгоритм?
2. Какова блок-схема полной (неполной) формы команды ветвления?
3. Какова блок-схема цикла с предусловием?
4. Какова блок-схема цикла с постусловием?
5. Какова блок-схема цикла с параметром?
6. Что такое программа?
7. Что такое транслятор?
8. Что такое компилятор?
9. Что такое интерпретатор?
10. Что такое оператор и операнд?
11. В каких случаях при записи математических выражений на языке Python используются круглые скобки?
12. Как используются стандартные математические функции в Python?

Тема 2. Программирование алгоритмов линейной структуры

1. Что такое программа на Python?
2. Какая программа является линейной?
3. Какова структура программы на Python?
4. Что такое идентификатор?
5. По каким правилам создаются идентификаторы в Python?
6. Что такое тип величины?
7. Какие типы величин используются в языке Python?
8. Какие типы величин относятся к простым типам?
9. В каком диапазоне могут изменяться переменные типа **int** и **float**?
10. Как описываются переменные в Python? (Привести пример.)
11. Что такое операторные скобки? Каково их назначение?
12. Как выполняется команда присваивания?
13. Какая инструкция предназначена для вывода на экран сообщений?
14. Какая инструкция предназначена для ввода данных?
15. Как сохранить программу? (Устно)
16. Как осуществить компиляцию текста программы? (Устно)
17. Как осуществить запуск программы? (Устно)
18. Как считать готовую программу с диска? (Устно)

Тема 3. Программирование алгоритмов разветвляющейся структуры

1. Что такое составной оператор?
2. Какова полная (неполная) форма команды ветвления (блок-схема)?
3. Каков алгоритм выполнения команды ветвления?
4. Каков алгоритм выполнения команды множественного ветвления (выбора)?
5. Какие операторы сравнения используются в Python?
6. Что называется простым условием? Приведите примеры.
7. Что такое составное условие? Приведите примеры.
8. Какие логические операторы допускаются при составлении сложных условий?
9. Каков общий вид (формат) инструкции «Ветвление»?
10. Каков алгоритм выполнения условной (тернарной) операции (?:)? Приведите пример.
11. Каков общий вид (формат) инструкции «Выбор»?

12. Может ли оператор ветвления содержать внутри себя другие ветвления?

Тема 4. Программирование алгоритмов циклической структуры

1. Какие базовые алгоритмические конструкции можно реализовать средствами языка Python?
2. Что называется циклом?
3. Что такое тело цикла?
4. Что такое параметр цикла?
5. Что такое итерация?
6. Что такое заикливание?
7. Какие типы циклов существуют?
8. Какие инструкции используются для реализации циклов на Python?
9. Какая инструкция используется для реализации цикла с параметром?
10. Можно ли использовать в теле цикла переменную, являющуюся параметром цикла?
11. Какая инструкция используется для реализации цикла с предусловием?
12. От чего зависит количество повторений тела цикла с предусловием?
13. Какие из конструкций повторения могут привести к заикливанию?
14. В каком случае в теле цикла используются операторные скобки?

Тема 5. Использование функций для решения прикладных задач

1. Что такое подпрограмма?
2. Как подпрограмму можно реализовать в Python?
3. Какие параметры называются формальными?
4. Какие параметры называются фактическими?
5. Что такое переменная?
6. Что такое область действия идентификатора?
7. Что такое локальная переменная? Что такое глобальная переменная?
8. Какова область действия локальных идентификаторов?
9. Какова область действия глобальных идентификаторов?
10. Что такое функция?
11. Чем отличается объявление функции от ее определения?
12. Перечислите составные части описания функции.
13. Что такое прототип функции?
14. Как описывается функция пользователя в программе?
15. Что такое возвращаемое значение функции?
16. Как осуществляется вызов функций из основной программы?

Тема 6. Программирование рекурсивных алгоритмов

1. Какой процесс называется итеративным?
2. Каким образом реализуются итеративные процессы?
3. Какой алгоритм называется рекурсивным?
4. Какая функция называется рекурсивной?
5. Что должно обязательно присутствовать в теле рекурсивно описанной функции?
6. Перечислите различия между итерацией и рекурсией.
7. Что произойдет, если рекурсивный алгоритм будет вызывать сам себя «бесконечно» число раз?
8. Как предотвратить бесконечное выполнение рекурсивного алгоритма?
9. Верно ли, что решение задачи, реализуемое рекурсивным алгоритмом, можно выразить, используя итерацию?

Тема 7. Строки

1. Дайте определение строки.
2. Дайте определение массива.
3. Каким может быть тип элементов строки?
4. Какова структура строки?
5. Правила использования строковых констант
6. Как осуществляется доступ к элементам строки?
7. Как осуществляется ввод строк?
8. Вывод строк

Тема 8. Кортежи

1. Дайте определение кортежа.
2. Какие типы данных не допустимы для компонентов кортежа?
3. Правила использования кортежа.
4. Как осуществляется доступ к элементам Кортежа?
5. Как осуществляется ввод Кортежа?
6. Размещение кортежа в памяти ЭВМ.
7. Вывод Кортежа.

Тема 9. Списки

1. Дайте определение Списка.
2. Какие типы данных не допустимы для компонентов Списка?
3. Правила использования Списка.
4. Как осуществляется доступ к элементам Списка?
5. Как осуществляется ввод Списка?
6. Размещение Списка в памяти ЭВМ.
7. Вывод Списка.

Тема 10. Вложенные списки, матрицы

1. Что такое список?
2. Дайте определение массива.
3. Какие типы данных не допустимы для компонентов массива?
4. Может ли левая граница индексов массива быть отрицательной?
5. Какой массив называется двумерным?
6. Как осуществляется доступ к элементам двумерного массива?
7. Как осуществляется ввод двумерного массива?
8. Какие способы ввода двумерного массива вы знаете?
9. Размещение массива в памяти ЭВМ.
10. Вывод двумерного массива.

Тема 11. Множества и строки

1. Дайте определение множества.
2. Как задать множество в программе?
3. Что называется базовым типом для множества?
4. Какие типы данных могут использоваться в качестве базового?
5. Что называется мощностью множества?
6. Что такое пустое множество? Как обозначается пустое множество?
7. Как осуществляется доступ к элементам множества?
8. Какие операции допустимы над множествами?
9. Какие способы помещения элементов во множество вы знаете?
10. Как осуществляется вывод элементов множества?

Тема 12. Использование Множества для решения математических задач

1. Может ли множество содержать несколько одинаковых элементов?
2. Может ли множество содержать элементы разных типов?
3. Какие методы определены для обработки множеств?

Тема 13. Словари: инициализация и типовые операции

1. Дайте определение Словаря.
2. Какие типы данных не допустимы для компонентов Словаря?
3. Правила использования Словаря.
4. Как осуществляется доступ к элементам Словаря?
5. Как осуществляется ввод Словаря?
6. Размещение Словаря в памяти ЭВМ.
7. Вывод Словаря.

Тема 14. Использование Словарей для решения прикладных задач

1. Дайте определение Словаря.
2. Какие типы данных не допустимы для компонентов Словаря?
3. Правила использования Словаря.
4. Как осуществляется доступ к элементам Словаря?
5. Как осуществляется ввод Словаря?
6. Размещение Словаря в памяти ЭВМ.
7. Вывод Словаря.

Тема 15. Файлы

1. Понятие файла в Python.
2. Классификация файлов.
3. Какого типа могут быть компоненты файла?
4. Нужно ли при определении файла заранее указывать его длину?
5. Чем отличается файл от массива?
6. Понятие о логическом и физическом имени файла.
7. Что понимается под чтением из файла и что под записью в файл?
8. Типы доступа к файлам.
9. Что такое последовательный файл?
10. Какова общая форма создания файла?
11. Какова общая форма чтения файла?
12. Как осуществляется обработка файлов с использованием подхода в стиле языка Python?
13. Перечислите стандартные функции для работы с **файлами последовательного доступа**

Тема 16. Обработка файлов

1. Понятие файла в Python.
2. Классификация файлов.
3. Какого типа могут быть компоненты файла?
4. Нужно ли при определении файла заранее указывать его длину?
5. Чем отличается файл от массива?
6. Понятие о логическом и физическом имени файла.
7. Что понимается под чтением из файла и что под записью в файл?
8. Типы доступа к файлам.
9. Что такое последовательный файл?
10. Какова общая форма создания файла?
11. Какова общая форма чтения файла?

12. Как осуществляется обработка файлов с использованием подхода в стиле языка Python?
13. Перечислите стандартные функции для работы с файлами прямого доступа.

Тема 17. Модуль turtle

1. Основные методы
2. Особенности работы с графикой

Тема 18. Работа с графикой

1. Основные методы
2. Особенности работы с графикой

2. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если

- выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.
- В совершенстве владеет технологиями поиска информации и ее анализа, методами системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий
- В совершенстве понимает принципы работы современных информационных технологий, программного обеспечения ПК и отлично знает и применяет его возможности.
- Выбирает необходимые технологии и программные средства для решения задач
- В совершенстве владеет навыками применения математических методов и информационных технологий для решения профессиональных задач.
- Работает с текстовыми и числовыми данными, проводит аналитику текстовых и числовых данных с помощью специального программного обеспечения.

Оценка «хорошо» выставляется студенту в случае, когда он

- теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.
- Понимает принципы работы современных информационных технологий, программного обеспечения ПК и знает его возможности.
- Выбирает необходимые технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности, но иногда допускает ошибки
- Владеет навыками применения информационных технологий для решения профессиональных задач.
- В основном работает с текстовыми и числовыми данными, проводит аналитику текстовых и числовых данных с помощью специального программного обеспечения; обрабатывает графические изображения;
- Использует ресурсы Интернет и его сервисы, включая облачные.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он

- теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
- Не в полной мере владеет технологиями поиска информации и ее анализа, методами системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий
- Слабо понимает принципы работы современных информационных технологий, программного обеспечения ПК и не на должном уровне знает его возможности. Выбирает необходимые технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности, но допускает грубые ошибки
- Слабо владеет навыками применения информационных технологий для решения профессиональных задач.
- Не достаточно умело работает с текстовыми и числовыми данными, проводит только простейшую аналитику текстовых и числовых данных с помощью специального программного обеспечения; обрабатывает графические изображения;
- Почти не использует ресурсы Интернет и его сервисы, включая облачные хранилища.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент:

- Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному;
- Не владеет технологиями поиска информации и ее анализа, методами системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий
- Не понимает принципы работы современных информационных технологий, программного обеспечения ПК и не знает его возможности.
- Не в состоянии выбрать необходимые технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности
- Не владеет навыками применения информационных технологий для решения профессиональных задач.
- Почти не работает с текстовыми и числовыми данными, не проводит даже простейшую аналитику текстовых и числовых данных с помощью специального программного обеспечения; не обрабатывает графические изображения;
- Почти не использует ресурсы Интернет и его сервисы, включая облачные хранилища и другие инструменты организации проектной, в том числе совместной, работы.