

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 18.09.2025 15:58:17
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab03b01f61ba212f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего кафедрой
 / Ключиков А.В./
« 12 » 09 2024 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	Программирование на языках высокого уровня
Специальность	06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика
Направленность (профиль)	Генетика и селекция сельскохозяйственных животных
Квалификация выпускника	Биоинженер и биоинформатик
Нормативный срок обучения	5 лет
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Цифровое управление процессами в АПК
Ведущий преподаватель	Ключиков А.В. , доцент

Разработчик: доцент Ключиков А.В.



(подпись)

Саратов 2024

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	3
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	6
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	11

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

В результате изучения дисциплины «Программирование на языках высокого уровня» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по специальности 06.01.05 Биоинженерия и биоинформатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 973 от 12 августа 2020 г., формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Программирование на языках высокого уровня»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции и в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-6.1 Создает компьютерные программы, базы данных и иные программные продукты, применяемые в биоинженерии и биоинформатике	3	лекции, лабораторные занятия	собеседование, доклад, типовое задание, тестовое задание

Направленность (профиль) подготовки «Генетика и селекция сельскохозяйственных животных»

Компетенция ОПК-6 – также формируется в ходе освоения дисциплин:

Проектирование и управление базами данных, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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

Перечень оценочных материалов

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1.	собеседование	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по	вопросы по темам дисциплины: – перечень вопросов для устного опроса

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
		определенному разделу	- перечень вопросов для самостоятельной работы
2.	доклад	продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	темы докладов
3.	типовое задание	содержит средство проверки умений и навыков использования цифровых технологий, программного обеспечения для решения аналитических и управленческих задач.	банк типовых заданий
4.	тестирование	метод, который позволяет 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	банк тестовых заданий

Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1.	Основные виды и этапы проектирования программных продуктов. Этапы проектирования программных продуктов. Состав программной документации.	ОПК-6	письменный опрос
2.	Данные и основные операторы алгоритмического языка C++. Данные языка, простые и сложные типы данных. Обработка данных;	ОПК-6	устный опрос
3.	Основные операторы алгоритмического языка C++. Арифметические выражения, логические выражения, выражения над символами и строками. Структура языка и программы на языке C++.	ОПК-6	Собеседование
4.	Структура языка и программы на языке C++. Разветвление вычислений, циклы.	ОПК-6	тестовое задание
5.	Классы памяти. Указатели. Области видимости локальных и глобальных переменных. Потоки OpenMP.	ОПК-6	типовое задание
6.	Функции. Структурирование программного кода и разделение на функциональные модули. Особенности синтаксического объявления функций.	ОПК-6	письменный опрос
7.	Библиотеки и ввод-вывод данных. Основные библиотеки, используемые для реализации программного кода в C++. Библиотека iostream и работа с файлами.	ОПК-6	устный опрос
8.	Объектно-ориентированное программирование. Эволюции методов программирования. Классы и инкапсуляция, наследование, полиморфизм, шаблоны. Стандарты на	ОПК-6	Собеседование

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
	разработку прикладных программных средств. Изучение документации в сфере информационных технологий и порядка, и ее разработки.		
9.	Фреймворки для разработки кроссплатформенного обеспечения. модульная платформа для разработки программного обеспечения .Net Framework. интерфейс программирования приложений Windows Forms. Разработка кроссплатформенного программного обеспечения в фреймворке Qt.	ОПК-6	тестовое задание
10	Паттерны проектирования. Порождающие паттерны. Структурные паттерны. Паттерны поведения	ОПК-6	типовое задание

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине
«Программирование на языках высокого уровня» на различных этапах их
формирования, описание шкал оценивания**

Таблица 4

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-6, 3 семестр	– ОПК-6.1 Создает компьютерные программы, базы данных и иные программные продукты, применяемые в биоинженерии и биоинформатике	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по основным алгоритмическим конструкциям, языков, систем программирования, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	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: материала по основным алгоритмическим конструкциям, языков, систем программирования; практики применения материала. Исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при

					видоизменени и 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. Входной контроль

Примерный перечень вопросов

1. История развития информатики как науки.
2. История появления информационных технологий.
3. Основные этапы информатизации общества.
4. Создание, переработка и хранение информации в технике.
5. Особенности функционирования первых ЭВМ.
6. Информационный язык как средство представления информации.
7. Основные способы представления информации и команд в компьютере.
8. Разновидности компьютерных вирусов и методы защиты от них. Основные антивирусные программы.
9. Жизненный цикл информационных технологий.

3.2. Доклады

Рекомендуемая тематика докладов по дисциплине приведена в таблице 5.

Таблица 5

Темы докладов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины «Программирование на языках высокого уровня»

№ п/п	Темы докладов
1	2
1	Прерывания. Асинхронные или внешние (аппаратные) прерывания. Синхронные или внутренние прерывания.
2	Программные прерывания.
3	Вектор прерывания.
4	Клавиатурное прерывание.
5	Перепрограммирование прерываний клавиатуры.
6	Скан-коды. ASCII.
7	Национальные варианты ASCII.
8	Структурные свойства таблицы кодировки.
9	Командная строка DOS. Работа с файлами. Работа с каталогами.

3.3. Кейс-задания

При проверке кейса использовалась сто бальная шкала. Каждый ответ весит определенное количество баллов, а именно максимальное количество баллов за каждый ответ: Вопрос 1 - 20 баллов; Вопрос 2 - 50 баллов; Вопрос 3 - 30 баллов;. Критерии оценки ответов: • Полнота ответа с использованием всей информации из описания ситуации • Обоснованность • Умение оперировать терминами и понятиями в сфере управления персоналом • Использование теоретических моделей и концепций • Представленность нескольких точек зрения на проблему • Отсутствие фактических ошибок.

Пример Кейс-задания Тема «Функции. Структурирование программного кода и разделение на функциональные модули. Особенности синтаксического объявления функций.»

Напишите функцию, которая принимает строку фигурных скобок и определяет, является ли порядок фигурных скобок допустимым. Он должен возвращать значение true, если строка допустима, и false, если она недопустима.

Все входные строки будут непустыми и будут состоять только из круглых скобок и фигурных скобок: ()[]{}.

Строка фигурных скобок считается допустимой, если все фигурные скобки сопоставлены с правильной фигурной скобкой.

Примеры

"(){}[]" => Верно

"([{}])" => Верно

"{" => Ложь

"[()]" => Ложь

"[({})]()" => Ложный

Вопросы к кейсу:

1. Что выведет программа при вызове `valid_braces ( "(" )`;
2. Что выведет программа при вызове `valid_braces ( "[()]" )`;
3. Можно ли считать вложенные элементы валидными?
4. Допустимо ли использовать множественное вложение?

3.4. Типовое задание

Тематика типовых расчетов устанавливается в соответствии с разделами дисциплины. Типовой расчет подразделяется на два этапа. На первом этапе проводится теоретически обзор по теме занятия. На втором этапе решается задача по данной теме. Для каждой темы предусмотрен 2 варианта задания.

Пример типового задания

Тема: Библиотеки и ввод-вывод данных. Основные библиотеки, используемые для реализации программного кода в C++. Библиотека `iostream` и работа с файлами.

Форматный вывод числа. С клавиатуры вводится целое число в десятичной системе счисления. Написать программу, реализующую вывод его представления с разделением на триады цифр.

Методические указания по подготовке: упорядочим точки – Пример: Число:100000, Форматированный вывод: 100 000. Число: 1000000, Форматированный вывод: 1 000 000

3.6. Тестовые задания

По дисциплине «Программирование на языках высокого уровня» предусмотрено проведение следующих видов тестирования: письменное, компьютерное и т.п.

Письменное тестирование.

Письменное тестирование рассматривается как рубежный контроль успеваемости и проводится после изучения раздела дисциплины **Структура языка и программы на языке C++. Разветвление вычислений, циклы.** и раздела **Фреймворки для разработки кроссплатформенного обеспечения. модульная платформа для разработки программного обеспечения .Net Framework. интерфейс программирования приложений Windows Forms. Разработка кроссплатформенного программного обеспечения в фреймворке Qt.**

Результаты тестирования учитываются при проведении промежуточной аттестации

Пример тестового задания занятие Структура языка и программы на языке C++. Разветвление вычислений, циклы/

Группа _____ ФИО тестируемого _____

Тест 1 Структура языка и программы на языке C++. Разветвление вычислений, циклы

1. Системная программа – это

- a. программа, предназначенная для поддержания работоспособности СОИ или повышения эффективности ее использования.
- b. программа, предназначенная для решения задачи или класса задач в определенной области применения СОИ
- c. системная программа, реализующая набор функций управления, который включает в себя управление ресурсами и взаимодействие с внешней средой СОИ, восстановление работы системы после проявления неисправностей в технических средствах.

2. Исходный модуль – это

- a. программа или функционально завершенный фрагмент программы, предназначенный для хранения, трансляции, объединения с другими программными модулями и загрузки в оперативную память.
- b. программный модуль на исходном языке, обрабатываемый транслятором и представляемый для него как целое, достаточное для проведения трансляции.
- c. программный модуль, получаемый в результате трансляции исходного модуля.

3. Автокод – это

- a. символьный язык программирования, предложения которого по своей структуре в основном подобны командам и обрабатываемым данным конкретного машинного языка.
- b. язык программирования, понятия и структура которого удобны для восприятия человеком.
- c. язык программирования, предназначенный для представления программы в форме, позволяющей выполнять ее непосредственно техническими средствами обработки информации.

4. ... - реализация смысла некоторого синтаксически законченного текста, представленного на конкретном языке

- a. Интерпретация
- b. Трансляция

- c. Компиляция

5. Программное обеспечение– это

- a. совокупность программ СОО и программных документов, необходимых для их эксплуатации
- b. комплекс программ, которые обеспечивают управление компонентами компьютерной системы
- c. компьютерные программы, написанные для пользователей или самими пользователями, для задания компьютеру конкретной работы

6. Регистр - это

- a. Ячейка в оперативной памяти
- b. Ячейка памяти процессора
- c. Адресуемая ячейка памяти

7. Какие регистры относятся к сегментным:

- a. Es
- b. Dx
- c. Ip
- d. Cs
- e. Al

8. Команда mov –

- a. Команда помещения в стек
- b. Команда перемещения данных
- c. Команда пересылки байта

9. Какая команда относится к логическим командам:

- a. Sub
- b. Or
- c. Inc

10. Команда ... начинает выполнение с новой ветки в любом случае

- a. Безусловного перехода
- b. Условного перехода
- c. Цикл

3.7. Рубежный контроль

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Этапы проектирования программных продуктов.
2. Состав программной документации.
3. Структура программы на Си.
4. Классификация и основные типы данных.
5. Сложные типы данных: массивы, структуры, объединения.
6. Классификация и правила вычисления выражений.
7. Арифметические и логические выражения.
8. Разветвление вычислений.
9. Циклы. Операторы цикла.
10. Классы памяти.

Вопросы для самостоятельного изучения

11. Автоматические, статические, регистровые и внешние переменные.
12. Указатели.
13. Объявление указателей, основные операции над указателями.
14. Массивы данных и указатели.
15. Способы объявления и обращения к элементам одномерных массивов.

16. Способы объявления и обращения к элементам многомерных массивов.
17. Динамические арифметические массивы.
18. Указатели и строки. способы объявления, инициализации и присваивания значений символьным массивам и строкам.
19. Указатели, структуры и массивы структур
20. Работа с динамическим массивом структур.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. *Функции, объявление и вызов функций.*
2. *Формальные и фактические параметры функций.*
3. *Рекурсия, основные понятия.*
4. *Организация данных в виде стека.*
5. *Очередь. Базовые операции над очередью.*
6. *Список. Реализация списка.*
7. *Бинарное дерево.*
8. *Базовые операции над бинарным деревом.*
9. *Указатели на функцию, их использование.*
10. *Ввод-вывод данных, функции ввода-вывода.*

Вопросы для самостоятельного изучения

11. *Управление экраном в графическом режиме.*
12. *Вывод текста в графическом режиме.*
13. *Рисование линий, точек, многоугольников.*
14. *Эволюция методов программирования.*
15. *Концепция объектно-ориентированного программирования.*
16. *Описание класса.*
17. *Создание и использование объектов.*
18. *Конструкторы и деструкторы.*
19. *Документирование, сопровождение*
20. *“эксплуатация программных средств.*

3.8 Промежуточная аттестация

Контроль за освоением дисциплины «Программирование на языках высокого уровня» и оценка знаний обучающихся на экзамене производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования, утвержденном решением ученого совета ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ» от 18.06.2014, протокол №7.

Целью проведения экзамена по дисциплине является определение фактического уровня теоретических знаний и навыков обучающихся. В билетах для зачетов и экзамена расчетные задания отсутствуют.

Вопросы, выносимые на зачет

1. *Среды разработки Windows-приложений и языки программирования высокого уровня.*
2. *Visual и Object Basic, Pascal и C++, Delphi и C#.*
3. *Компилятор, транслятор и интерпретатор.*
4. *Скоростная разработка прикладных программ.*
5. *Интегрированная среда разработки.*
6. *Разветвлённые приложения.*
7. *Генератор отчётов.*
8. *Состав интегрированной среды разработчика, инструменты и меню. Форма, модуль, элемент управления (компонент).*
9. *Англо-русский словарь разработчика ПО.*
10. *Структура модуля и средства связи модулей. Типы переменных.*
11. *Операторы и алгоритмы работы с матрицами.*
12. *Операторы и алгоритмы работы со строками.*
13. *Операторы и алгоритмы работы с файлами.*

Вопросы, выносимые на экзамен

1. *Работа с графикой.*
2. *Многодокументальный интерфейс.*
3. *Связывание и внедрение объектов.*
4. *Программный интерфейс разработки графических приложений.*
5. *Библиотека визуальных компонент.*
6. *Графический интерфейс пользователя*
7. *Открытая соединимость баз данных.*
8. *Структурированный язык запросов.*
9. *Машина базы данных.*
10. *Модульное программирование.*
11. *Объект, инкапсуляция, класс объектов и экземпляр*
12. *Свойства и операции (события), обработчики событий.*
13. *Наследование и полиморфизм, классы потомков и родитель.*
14. *Конструктор и деструктор.*

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 студентов, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Программирование на языках высокого уровня» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания 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
высокий	«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
базовый	«хорошо»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«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»	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 промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: *методы программирования приложения и создания программных прототипов решения прикладных задач*

умения: *составлять алгоритм решения задачи, программу на алгоритмическом языке по заданному алгоритму, отладить программу в среде программирования, составить план и провести тестирование компьютерной программы*

владение навыками: *программирования приложения и создания программных прототипов решения прикладных задач*

Критерии оценки*

отлично	обучающийся демонстрирует: – знание материала <i>по методам программирования приложения и создания программных прототипов решения прикладных задач, структуры данных</i>, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; – умение <i>составлять алгоритм решения задачи, программу на алгоритмическом языке по заданному алгоритму, отладить программу в среде программирования, составить план и провести тестирование компьютерной программы</i>; – успешное и системное владение навыками <i>программирования приложения и создания программных прототипов решения прикладных задач</i>
хорошо	обучающийся демонстрирует: – знание материала, не допускает существенных неточностей; – в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение <i>составлять алгоритм решения задачи, программу на алгоритмическом языке по заданному алгоритму, отладить программу в среде программирования, составить план и провести тестирование компьютерной программы</i>; – в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками <i>программирования приложения и создания программных прототипов решения прикладных задач</i>
удовлетворительно	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 умение <i>составлять алгоритм решения задачи, программу на алгоритмическом языке по заданному алгоритму, отладить программу в среде программирования, составить план и провести тестирование компьютерной программы</i>; – в целом успешное, но не системное владение навыками <i>программирования приложения и создания программных прототипов решения прикладных задач</i>

	<i>прототипов решения прикладных задач</i>
неудовлетворительно	обучающийся: – не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале <i>по методам программирования приложения и создания программных прототипов решения прикладных задач</i>, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; – не умеет использовать методы и приемы <i>составления алгоритмов решения задачи, программ на алгоритмическом языке по заданному алгоритму, отладки программы в среде программирования, составлять план и проводить тестирование компьютерной программы</i>, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; – обучающийся не владеет навыками <i>программирования приложения и создания программных прототипов решения прикладных задач</i>, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.2. Критерии оценки доклада

При написании доклада обучающийся демонстрирует:

знания: современные технологии разработки и адаптации системного программного обеспечения

умения: разрабатывать, адаптировать компоненты системного программного обеспечения на языках программирования

владение навыками: навыками разработки системного программного обеспечения на языках программирования C++

Критерии оценки доклада

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание исследуемой темы (доклад структурирован; использованы различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, сделаны и аргументированы основные выводы, прослушивается самостоятельность суждений, основные понятия вопроса изложены подробно) - логичность и структурированность изложения материала; - расширенную электронную презентацию к докладу на 5 слайдов
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание темы доклада (доклад структурирован; использованы различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, сделаны и аргументированы основные выводы) - расширенную электронную презентацию к докладу менее 5 слайдов
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - неполное знание материала (в материале представлена одна точка зрения, отсутствует самостоятельность суждений) - не представлена электронная презентация
неудовлетворительно	обучающийся:

4.2.3. Критерии оценки выполнения типового задания

При выполнении контрольных (самостоятельных) работ обучающийся демонстрирует:

знания: основные языки программирования

умения: применять современные языки программирования

владение навыками: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов

отлично	обучающийся демонстрирует: – знания последовательности решения задания, использования прикладных пакетов и программ – умения анализировать и правильно интерпретировать, применять инструментарий программы, проводить расчеты, приводящие к правильному числовому ответу. – владеет навыками программирования, моделирования, самостоятельной работы, составления выводов по результатам решения задачи.
хорошо	обучающийся демонстрирует: – знания решения задания, использования прикладных пакетов и программ, – умения применять инструментарий программы, проводить расчеты, приводящие к правильному числовому ответу, – владеет навыками программирования, самостоятельной работы, составления выводов по результатам решения задачи
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – знания последовательности решения задания, не всех используемых прикладных пакетов и программ. – умения применять инструментарий программы, проводить расчеты, не приводящие к правильному числовому ответу. – владеет навыками моделирования, не может самостоятельно составить выводов по результатам решения задачи.
неудовлетворительно	обучающийся: – не знает последовательности решения задания и формул – не умеет применять инструментарий программы, проводить расчеты, – не владеет навыками программирования моделирования, не может самостоятельно составить выводов по результатам решения задачи.

4.2.4. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

При выполнении тестовых заданий обучающийся демонстрирует:

знания: способы сбора информации для формирования требований к системе; методы и средства проектирования ИС.

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

отлично	обучающийся демонстрирует: – 85 % правильных ответов
хорошо	обучающийся демонстрирует: – 60 % правильных ответов
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – 50 % правильных ответов

неудовлетворительно	обучающийся: – Дал менее 45 % правильных ответов
----------------------------	---

4.2.5. Критерии оценки сообщения

При устном сообщении обучающийся демонстрирует:

знания: языков высокого уровня.

умения: применять языки и системы программирования для решения профессиональных задач.

владение навыками: Навыками работы с языками высокого уровня для решения прикладных задач.

Критерии оценки сообщения

отлично	обучающийся демонстрирует: – высокий уровень знаний информационных технологий и программных средств для решения профессиональных задач, тема при выполнении сообщения раскрыта полностью; – умение в интерактивной форме представлять информационных технологий и программных средств для анализа данных. – владеет навыками поиска современных средств обработки информации.
хорошо	обучающийся демонстрирует: – обучающийся показывает хороший уровень знаний информационных технологий и программных средств, тема при выполнении сообщения раскрыта полностью, но содержит неточности; – умение представлять информационных технологий и программных средств для анализа данных; – владеет навыками использования специальной терминологии
Удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – обучающийся показывает средний уровень знаний по теме сообщения, тема раскрыта на 50 % – умение представлять информационных технологий и программных средств для анализа данных – владеет навыками малой части использования специальных терминов.
Неудовлетворительно	обучающийся: – обучающийся показывает низкий уровень знаний по теме сообщения, тема при выполнении сообщения не раскрыта, содержит недостоверную информацию, отсутствует специальная терминология

Разработчик: доцент Ключиков А.В.


(подпись)