

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

УТВЕРЖДАЮ  
Директор НТИ (филиала) СКФУ  
\_\_\_\_\_ А.В. Ефанов  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2022 г

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по  
дисциплине  
Управление данными

Направление подготовки	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Направленность (профиль)	Информационно-управляющие системы
Форма обучения	Очная
Год начала обучения	2022
Реализуется в 7 семестре	

## Введение

1. Назначение: обеспечение методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Управление данными». Текущий контроль по данной дисциплине – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задачами текущего контроля являются получение первичной информации о ходе и качестве освоения компетенций, а также стимулирование регулярной целенаправленной работы студентов. Для формирования определенного уровня компетенций.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Управление данными» и в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

3. Разработчик: Кочеров Юрий Николаевич, доцент базовой кафедры Регионального индустриального парка, кандидат технических наук

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Мельникова Е.Н. – председатель УМК НТИ (филиал) СКФУ

Члены комиссии:

А.И. Колдаев, и.о. зав. кафедрой информационных систем, электропривода и автоматики

Д.В. Болдырев, доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматики

Представитель организации-работодателя:

Остапенко Н.А., к.т.н., ведущий конструктор КИЭП «Энергомера» филиал АО «Электротехнические заводы «Энергомера»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Управление данными».

05 марта 2022 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Код оцениваемой компетенции, индикатора (ов)	Этап формирования компетенции (№ темы) (в соответствии с рабочей программой дисциплины)	Средства и технологии оценки	Вид контроля, аттестация (текущий/промежуточный)	Тип контроля (устный, письменный или с использованием технических средств)	Наименование оценочного средства
ИД-1 УК-2 ИД-2 УК-2 ИД-3 УК-2 ИД-2 ПК-2	1-11	Собеседование	Текущий	Устный	Вопросы для собеседования

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

Уровни сформированности компетенции(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 УК-2	Не удовлетворительно формулирует постановку задач, обеспечивающих достижение цели; Не удовлетворительно прогнозирует ожидаемые результаты решения	Слабо формулирует постановку задач, обеспечивающих достижение цели; Слабо прогнозирует ожидаемые результаты решения	Формулирует постановку задач, обеспечивающих достижение цели; прогнозирует ожидаемые результаты решения	На высоком уровне формулирует постановку задач, обеспечивающих достижение цели; На высоком уровне прогнозирует

	элементарных задач	элементарных задач	элементарных задач	ожидаемые результаты решения элементарных задач
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 УК-2	Не удовлетворительно выбирает оптимальный способ разработки проекта информационно-управляющей системы заявленного качества и за установленное время	Слабо выбирает оптимальный способ разработки проекта информационно-управляющей системы заявленного качества и за установленное время	Выбирает оптимальный способ разработки проекта информационно-управляющей системы заявленного качества и за установленное время	На высоком уровне выбирает оптимальный способ разработки проекта информационно-управляющей системы заявленного качества и за установленное время
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-3 УК-2	Не удовлетворительно разрабатывает план работы над проектом информационно-управляющей системы, обеспечивающего достижение поставленных целей, соблюдение сроков выполнения работ и затрат, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Слабо разрабатывает план работы над проектом информационно-управляющей системы, обеспечивающего достижение поставленных целей, соблюдение сроков выполнения работ и затрат, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Разрабатывает план работы над проектом информационно-управляющей системы, обеспечивающего достижение поставленных целей, соблюдение сроков выполнения работ и затрат, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	На высоком уровне разрабатывает план работы над проектом информационно-управляющей системы, обеспечивающего достижение поставленных целей, соблюдение сроков выполнения работ и затрат, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ПК-2. Способен участвовать в работах по расчету и проектированию средств и систем автоматизации с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования.				

Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 ПК-2	Не удовлетворительн о разрабатывает техническое экономическое обоснование проекта, доказывающее экономическое или техническое преимущество разрабатываемой системы управления	Слабо разрабатывает техническое экономическое обоснование проекта, доказывающее экономическое или техническое преимущество разрабатываемо й системы управления	Разрабатывает техническое экономическое обоснование проекта, доказывающе е экономическое или техническое преимущество разрабатывае мой системы управления	На высоком уровне разрабатывает техническое экономическое обоснование проекта, доказывающе е экономическое или техническое преимущество разрабатывае мой системы управления

### Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

### Текущий контроль

Рейтинговая оценка знаний студента (в случаях, предусмотренных нормативными актами СКФУ).

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Количество баллов
7 семестр			
1	Собеседование по темам 1-5, Защита практических работ	8	25
2	Собеседование по теме 6-10, Защита лабораторных работ	16	30
	Итого за 7 семестр:		55
	Итого:		55

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

<i>Уровень выполнения контрольного задания</i>	<i>Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)</i>
<i>Отличный</i>	<i>100</i>
<i>Хороший</i>	<i>80</i>
<i>Удовлетворительный</i>	<i>60</i>
<i>Неудовлетворительный</i>	<i>0</i>

### Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация в форме зачета или зачета с оценкой

Процедура зачета (зачета с оценкой) как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Если по итогам семестра обучающийся имеет от 33 до 60 баллов, ему ставится отметка «зачтено». Обучающемуся, имеющему по итогам семестра менее 33 баллов, ставится отметка «не зачтено».

Количество баллов за зачет ( $S_{зач}$ ) при различных рейтинговых баллах по дисциплине по результатам работы в семестре

Рейтинговый балл по дисциплине по результатам работы в семестре ( $R_{сем}$ )	Количество баллов за зачет ( $S_{зач}$ )
$50 \leq R_{сем} \leq 60$	40
$39 \leq R_{сем} < 50$	35
$33 \leq R_{сем} < 39$	27
$R_{сем} < 33$	0

При дифференцированном зачете используется шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
88 – 100	Отлично
72 – 87	Хорошо
53 – 71	Удовлетворительно
< 53	Неудовлетворительно

### 3. Типовые контрольные задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций

#### Вопросы для собеседования

1. Информационная система это?
2. Что такое предметная область?
3. Структурирование данных – это?
4. Что такое Microsoft® SQL Server™?
5. Что представляет файл с базой данных?
6. Что такое Table?
7. Что такое User-defined data type?
8. Какие средства включает Transact – SQL?
9. Что такое скрипты?
10. Какой синтаксис имеет оператор SELECT?
11. Приведите пример простейшего оператора SELECT?
12. Что такое Соединение таблиц?
13. Какие условие соединения Вы знаете?
14. Какие Агрегатные функции Вы знаете?
15. Какие временные функции вы знаете?
16. Что такое Идентификаторы?
17. Какие данные называют неструктурированные?
18. Что такое База данных (БД)?
19. Что называется объектом?
20. Какой интерфейс имеет сервер СУБД?

21. Каким образом выполняются операции с БД?
22. Что такое Stored procedure?
23. Что такое Trigger?
24. Какие виды констант имеются в Transact – SQL?
25. Какими командами создаются, изменяются и удаляются Таблицы Transact-SQL?
26. Приведите пример упрощенного синтаксиса внешнего соединения?
27. Приведите пример упрощенного синтаксиса использования подзапроса?
28. Что такое перекрестные соединения?
29. Что такое соединение таблиц по равенству?
30. Какие Строковые функции Вы знаете?
31. Какие Функции, получающие компоненты даты и времени Вы знаете?
32. Что такое Функции и хранимые процедуры?

### **1. Критерии оценивания компетенций\***

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он

На высоком уровне формулирует постановку задач, обеспечивающих достижение цели;

На высоком уровне прогнозирует ожидаемые результаты решения элементарных задач

На высоком уровне выбирает оптимальный способ разработки проекта информационно-управляющей системы заявленного качества и за установленное время

На высоком уровне разрабатывает план работы над проектом информационно-управляющей системы, обеспечивающего достижение поставленных целей, соблюдение сроков выполнения работ и затрат, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

На высоком уровне разрабатывает технико-экономическое обоснование проекта, доказывающее экономическое или техническое преимущество разрабатываемой системы управления

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он

Формулирует постановку задач, обеспечивающих достижение цели; прогнозирует ожидаемые результаты решения элементарных задач

Выбирает оптимальный способ разработки проекта информационно-управляющей системы заявленного качества и за установленное время

Разрабатывает план работы над проектом информационно-управляющей системы, обеспечивающего достижение поставленных целей, соблюдение сроков выполнения работ и затрат, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Разрабатывает технико-экономическое обоснование проекта, доказывающее экономическое или техническое преимущество разрабатываемой системы управления

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он

Слабо формулирует постановку задач, обеспечивающих достижение цели;

Слабо прогнозирует ожидаемые результаты решения элементарных задач

Слабо выбирает оптимальный способ разработки проекта информационно-управляющей системы заявленного качества и за установленное время

Слабо разрабатывает план работы над проектом информационно-управляющей системы, обеспечивающего достижение поставленных целей, соблюдение сроков выполнения работ и затрат, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Слабо разрабатывает технико-экономическое обоснование проекта, доказывающее экономическое или техническое преимущество разрабатываемой системы управления

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он

Не удовлетворительно формулирует постановку задач, обеспечивающих достижение цели;

Не удовлетворительно прогнозирует ожидаемые результаты решения элементарных задач

Не удовлетворительно выбирает оптимальный способ разработки проекта информационно-управляющей системы заявленного качества и за установленное время

Не удовлетворительно разрабатывает план работы над проектом информационно-управляющей системы, обеспечивающего достижение поставленных целей, соблюдение сроков выполнения работ и затрат, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ПК-2. Способен участвовать в работах по расчету и проектированию средств и систем автоматизации с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования.

Не удовлетворительно разрабатывает технико-экономическое обоснование проекта, доказывающее экономическое или техническое преимущество разрабатываемой системы управления

## 2. Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	<b>100</b>
Хороший	<b>80</b>
Удовлетворительный	<b>60</b>
Неудовлетворительный	<b>0</b>

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

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: собеседование

Предлагаемые студенту вопросы позволяют проверить ИД-1 УК-2 ИД-2 УК-2 ИД-3 УК-2 ИД-2 ПК-2 компетенции.

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо 10 минут.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования отчетами о выполненных лабораторных работах.

При проверке задания, оцениваются последовательность и логика ответа

Оценочный лист

№ п/п	ФИО студента	Критерий оценивания			Итого
		правильность ответа	полнота раскрытия вопроса	умение аргументировать свой ответ	
1					
2					
...					