

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Аксёнов Александр Викторович
Должность: Декан химического факультета
Дата подписания: 19.06.2026 14:31:07
Уникальный программный ключ:
073635787274402487435acab3ab854864d48641

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан химического факультета
д-р хим. наук, проф.
Аксёнов А.В.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направление подготовки	<u>18.03.01 Химическая технология</u>
Направленность (профиль)	<u>Технология неорганических веществ и минеральных удобрений</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Год начала обучения	<u>2026</u>
Реализуется в	1,2 семестре

Введение

1. Назначение: ФОС предназначен для объективной оценки уровня сформированности компетенций.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Введение в информационные технологии»

3. Разработчик Журавлева И.А., канд. пед. наук, доцент кафедры математического моделирования

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель Ляхов П.А. канд. физ.-мат. наук, доц., заведующий кафедрой математического моделирования

Члены комиссии:

Андрухив Л.В., канд. пед. наук, доцент кафедры математического моделирования

Шапошников А.В, канд. тех. наук, доц., доцент кафедры математического моделирования

Представитель организации-работодателя Подопригора Н.Б., генеральный директор ООО «медицина ИТ»

Экспертное заключение: ФОС по дисциплине позволяет оценить уровень сформированности компетенций.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. **Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Уровни сформированности компетенци(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-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
ИД-1 УК-1 выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода	ИД-1 УК-1 выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода	ИД-1 УК-1 выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода	ИД-1 УК-1 выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода	ИД-1 УК-1 выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода
ИД-2 УК-1 осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации.	С трудом применяет отдельные возможности Интернет для изучения свойств веществ и процессов.	Допускает ошибки в понимании возможностей применения Интернет для изучения свойств веществ и процессов.	В основном правильно научные и образовательные ресурсы сети Интернет для изучения свойств веществ и процессов.	Использует научные и образовательные ресурсы сети Интернет для изучения свойств веществ и процессов с учетом основных требований профессиональной деятельности.
ИД-3 УК-1 определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения	Допускает серьезные ошибки в методах поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения профессиональных задач.	Допускает ошибки в методах поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения профессиональных задач.	В основном правильно решает задачи обработки данных, подбирать информационные технологии для решения ее базовых составляющих. Допускает незначительные ошибки.	Умеет анализировать задачу обработки данных, подбирать информационные технологии для решения ее базовых составляющих.
ОПК-6 Способен применять расчетно- теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной				

техники				
ИД-1 ОПК-6. Применяет теоретические и полуматематические модели при решении задач химической направленности	Не понимает принципы информационных технологий обработки данных.	Слабо понимает информационные технологии обработки данных.	Демонстрирует базовые знания в области информационных технологий обработки данных с незначительным и ошибками.	Демонстрирует базовые знания в области информационно-коммуникационных технологий.
ИД-2 ОПК-6. Использует стандартное программное обеспечение при решении задач химической направленности	С трудом владеет отдельными вычислительными методами для решения задач химической направленности, включая работу со специализированным программным обеспечением	Допускает ошибки в применении вычислительных методов для решения задач химической направленности, включая работу со специализированным программным обеспечением.	В основном правильно применяет вычислительные методы для решения задач химической направленности, включая работу со специализированным программным обеспечением.	Умеет использовать современные вычислительные методы для решения задач химической направленности, включая работу со специализированным программным обеспечением и базами данных профессионального назначения.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.	=	Формула в MS Excel всегда начинается со знака ____	ИД-1 УК-1;
2.	a	Для работы с буфером обмена используются команды: a) вырезать, копировать, вставить b) удалить, переименовать c) создать, сохранить	ИД-2 УК-1,
3.	a	Для настройки параметров страницы Word надо нажать последовательность? a) Файл → параметры страницы b) Файл → свойства → параметры страницы c) Параметры страницы → свойства d) Правка → параметры страницы	ИД-1 ОПК-6; ИД-3 ОПК-6
4.	большими	Если ключевые слова были выбраны неудачно, то URL-адреса документов могут быть слишком #####	ИД-1 УК-1;
5.	браузер	Программа-клиент WWW, обеспечивающая пользователю доступ к информационным ресурсам Интернета	ИД-2 УК-1,
6.	a	Выберите из предложенного списка IP-адрес: a) 193.126.7.29 b) 1.256.34.21 в) 34.89.45	ИД-1 ОПК-6; ИД-3 ОПК-6
7.	систем	С помощью специальных программ-роботов осуществляется заполнение баз данных поисковых #####	ИД-1 УК-1;
8.	ru	Домен верхнего уровня в Интернете, принадлежащий России	ИД-2 УК-1,
9.	b	Основные функции текстового редактора: a) копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста b) создание, редактирование, сохранение и печать текстов c) автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах	ИД-1 ОПК-6; ИД-3 ОПК-6
10.	a	Каким образом можно копировать фрагмент текста в текстовом редакторе Word: a) пометить нужный фрагмент; вызвать команду "копировать"; встать в нужное место; вызвать команду "вставить" b) пометить нужный фрагмент; вызвать команду "копировать"; вызвать команду "вставить" c) пометить нужный фрагмент; вызвать команду "копировать"	ИД-1 ОПК-6; ИД-3 ОПК-6
11.	колонтитул	Как называется текст, повторяющийся вверху или внизу страницы в текстовом документе	ИД-1 ОПК-6; ИД-3 ОПК-6
12.	кернинг	Изменение интервала между буквами одного слова называется	ИД-1 ОПК-6; ИД-3 ОПК-6
13.	b	Как переименовать лист рабочей книги Excel? a) Выполнить команду Правка → Переименовать лист b) Щелкнуть на ярлычке листа правой кнопкой и в контекстном меню выбрать команду "Переименовать" c) Переименовать листы Excel нельзя. Они всегда имеют название "Лист1, Лист2" d) Щелкнуть правой кнопкой в середине рабочего листа и выбрать команду "Переименовать лист"	ИД-1 ОПК-6; ИД-3 ОПК-6
14.	a	Что означает, если в ячейке Excel Вы видите группу символов #####?	ИД-1 ОПК-6; ИД-3 ОПК-6

		a) Выбранная ширина ячейки, не позволяет разместить в ней результаты вычислений b) В ячейку введена недопустимая информация c) Произошла ошибка вычисления по формуле d) Выполненные действия привели к неправильной работе компьютера	
15.	Книга 1	Документ, создаваемый по умолчанию приложением MS Excel называется	ИД-1 ОПК-6; ИД-3 ОПК-6
16.	ячейка	Основной элемент электронной таблицы называется ____	ИД-1 ОПК-6; ИД-3 ОПК-6
17.	a	В перечне функций укажите функции, относящиеся к категории статистические: a) МИН(), МАКС(), СРЗНАЧ() b) МАКС(), МИН(), ЕСЛИ() c) МИН(), МАКС(), СУММ() d) СУММ(), МАКС(), ЕСЛИ()	ИД-1 ОПК-6; ИД-2 ОПК-6;
18.	Число, текст и формула	Напишите три вида данных, которые могут быть внесены в ячейку электронной таблицы.	ИД-1 ОПК-6; ИД-2 ОПК-6;
19.	нет	В формуле содержится ссылка на ячейку A\$1. Изменится ли эта ссылка при копировании формулы в нижележащие ячейки?	ИД-1 ОПК-6; ИД-2 ОПК-6;
20.	автофильтра	Фильтрацию в MS Excel можно проводить с помощью ##### и расширенного фильтра.	ИД-1 ОПК-6; ИД-2 ОПК-6;
21.	c	Диаграммы MS Excel строятся на основе: a) данных таблицы b) активной книги MS Excel c) выделенных ячеек таблицы d) рабочего листа книги MS Excel	ИД-1 ОПК-6; ИД-2 ОПК-6;
22.	фильтрации	Для отображения на экране записей таблицы, значения в которых соответствуют условиям, заданным пользователем в MS Excel служит операция #####	ИД-1 ОПК-6; ИД-2 ОПК-6;
23.	да	В формуле содержится ссылка на ячейку \$A1. Изменится ли эта ссылка при копировании формулы в нижележащие ячейки в MS Excel?	ИД-3 ОПК-6
24.	да	Изменится ли диаграмма в MS Excel, если внести изменения в данные таблицы, на основе которых она создана?	ИД-3 ОПК-6
25.	математические	Функция СУММ() относится к категории ##### функции	ИД-1 ОПК-6; ИД-3 ОПК-6
26.	a c	Диапазон ячеек электронной таблицы задается: Выберите все подходящие варианты ответа: a) указанием ссылок на первую и последнюю ячейку b) номерами строк первой и последней ячейки c) именем, присваиваемым пользователем d) именами столбцов первой и последней ячейки	ИД-3 ОПК-6
27.	диаграммы	Инструмент MS Excel, предназначенный для графического представления данных из исходной таблицы	ИД-3 ОПК-6
28.	=	Ввод формулы в MS Excel начинается со знака	ИД-1 ОПК-6; ИД-3 ОПК-6
29.	Ctrl	Выделить несмежные ячейки в MS Excel можно делая щелчки по ячейкам, удерживая нажатой клавишу #####	ИД-1 ОПК-6; ИД-3 ОПК-6
30.	c	Процедуру условного форматирования в MS Excel можно применять только: a) к числовым значениям b) к ячейкам, содержащим формулу либо функцию c) ко всем перечисленным значениям d) к текстовым данным	ИД-1 ОПК-6; ИД-3 ОПК-6
31.	Абсолютный, относительный и смешанный	Какие существуют виды адресов ячеек?	ИД-1 УК-1;

32.	a b e	Ключ в базе данных бывает (выберите все варианты): a) простым b) составным c) однозначным d) базовым e) внешним f) внутренним	ИД-2 УК-1,
33.	да	Можно ли с помощью запроса к базе данных выбрать данные из нескольких связанных таблиц?	ИД-2 УК-1,
34.	файл	Что можно разместить в поле OLE СУБД Access?	ИД-1 УК-1;
35.	инструментов	Группа пиктограмм, главное назначение которой — ускоренный вызов команд меню в СУБД Access, называется панель #####	ИД-2 УК-1,
36.	запрос	Источником данных для формы может быть таблица или #####	ИД-3 ОПК-6
37.	ключевым	Поле, значения которого уникальны, называется ##### полем	ИД-3 ОПК-6
38.	a c e	Выберите возможные типы связей (отношений) для таблиц базы данных: a) один к одному (1:1) b) один к двум (1:2) c) один ко многим (1:M) d) все ко всем (B:B) e) многие ко многим (M:M)	ИД-2 УК-1,
39.	да	Верно ли, что в записи реляционной базы данных может содержаться неоднородная информация (данные разных типов)	ИД-2 УК-1,
40.	нет	Верно ли, что в ячейке реляционной базы данных может содержаться неоднородная информация (данные разных типов)	ИД-1 УК-1;
41.	наиболее наглядно представить данные таблицы	Каково основное назначение формы в реляционной БД?	ИД-2 УК-1,
42.	“Схема данных”	В MS Access связи между таблицами отображаются в окне	ИД-2 УК-1,
43.	b	В каком режиме нужно открыть форму, чтобы изменить структуру или шаблон формы в MS Access? a) таблицы b) конструктора c) предварительный просмотр	ИД-1 УК-1;
44.	логический, дата, числовой, денежный, OLE	Какие типы полей допустимы в MS Access?	ИД-3 ОПК-6
45.	Таблица, отношение	Что является основным элементом базы данных реляционного типа?	ИД-3 ОПК-6
46.	b	В MS Access для того чтобы в таблице при заполнении столбца появлялся выпадающий список с данными, необходимо установить для этого поля тип данных a) Маска ввода b) Мастер подстановок c) Текстовый d) Мастер форм	ИД-2 УК-1,
47.	символах	Длина поля в MS Access измеряется в #####	ИД-3 УК-1,
48.	строки	В реляционной БД записями считаются ##### таблицы	ИД-1 УК-1;
49.	256	Текстовое поле в MS Access позволяет занести информацию до ##### символов	ИД-2 УК-1,
50.	c	Свойство автоматического наращивания имеет поле A) числовое B) счетчик C) мемо D) логическое	ИД-3 УК-1,

51.	уникальным	Каким должно быть ключевое поле в БД?	ИД-1 УК-1;
52.	полей - 3, записей – 200	В таблицу базы данных, содержащую три столбца "Фамилия", "Имя", "Телефон" вписано 200 человек. Сколько полей и сколько записей в этой таблице?	ИД-2 УК-1,
53.	числовое	База данных содержит информацию об учениках школы: фамилия, класс, балл за тест, балл за практическое задание, общее количество баллов. Какого типа должно быть поле "Общее количество баллов"?	ИД-3 УК-1,
54.	b	Основные объекты Access – a) таблицы, формы, запросы, отчеты, страницы b) запросы, отчеты, формы, макросы, таблицы c) таблицы, запросы, формы, отчеты, страницы, макросы, модули d) формы, отчеты, макросы, модули	ИД-1 ОПК-6; ИД-2 ОПК-6;
55.	d	Для ввода, просмотра и модифицирования в таблице или запросе предназначен объект a) Таблица b) Запрос c) Макрос d) Форма	ИД-1 ОПК-6; ИД-2 ОПК-6; ИД-3 ОПК-6;
56.	b	Какие атрибуты (признаки) объекта должны быть отражены в информационной модели, описывающей хобби ваших одноклассников, если эта модель позволяет получить ответы на следующие вопросы: · указать возраст всех детей, увлекающихся компьютером · указать фамилии девочек, увлекающихся пением · указать фамилии мальчиков, увлекающихся хоккеем a) имя, пол, хобби b) фамилия, пол, возраст, хобби c) фамилия, пол, хоккей, пение, возраст d) имя, пол, хобби, возраст	ИД-1 ОПК-6; ИД-3 ОПК-6
57.	d	Какая из программ не является СУБД a) Access b) FoxPro c) dBase d) Excel	ИД-1 ОПК-6; ИД-2 ОПК-6;
58.	b	Как называется документ в программе Access a) таблица b) база данных c) книга d) форма	ИД-1 ОПК-6; ИД-2 ОПК-6;
59.	c	Как в запросе указать такое условие: время отправления до 12.00 или после 13.30 a) <12.00 and >13.30 b) <12.00, >13.30 c) <12.00 or >13.30 d) >12.00 or <13.30	ИД-3 УК-1,
60.	c	Ключевое поле не позволяет производить... a) установление различных видов связи между таблицами b) контроль за совпадением информации c) ускорение поиска информации d) соблюдения условие целостности данных	ИД-3 ОПК-6
61.	Варианты ответов: таблица, диаграмма, график	Как называется тип представления данных, который позволяет оценивать соотношение нескольких величин?	ИД-3 ОПК-6
62.	a	Выберите верное утверждение о диаграммах. a) Числовым данным пропорциональны размеры геометрических фигур, расстояния от них до осей, которые отображают эти данные.	ИД-3 ОПК-6

		b) При редактировании диаграмм в электронных таблицах размеры или количество фигур, которые отображают данные, не изменяются автоматически — необходимо каждый элемент редактировать отдельно. c) Числовые данные в диаграммах отображаются только в виде прямоугольников и сегментов кругов.	
63.	c	В каком типе гистограмм прямоугольники, являющиеся графическими изображениями числовых данных из разных наборов, располагаются друг рядом с другом? a) В объёмных гистограммах. b) В гистограммах с накоплением. c) В гистограммах с группировкой.	ИД-3 ОПК-6
64.	c	Как называется гистограмма, в которой вертикальная ось имеет шкалу в процентах? a) Гистограмма с группировкой. b) Гистограмма с накоплением. c) Нормированная гистограмма с накоплением.	ИД-3 ОПК-6
65.	a	К какому типу диаграмм относятся плоские и объёмные круговые диаграммы? a) К круговым диаграммам. b) К спектральным диаграммам. c) К циклопическим диаграммам.	ИД-3 ОПК-6
66.	c	Какие диаграммы теряют наглядность при большом количестве элементов данных и позволяют отобразить только один ряд данных? a) Гистограммы с накоплением. b) Линейчатые диаграммы. c) Круговые диаграммы.	ИД-3 ОПК-6
67.	c	Какие диаграммы с гладкими кривыми можно использовать для построения графиков функций? a) Нормированные гистограммы с накоплением. b) Линейчатые диаграммы. c) Точечные диаграммы.	ИД-3 ОПК-6
68.	a	Какой вид диаграмм можно использовать при большом количестве данных, необходимости отображения динамики изменения данных во времени? a) График. b) Круговая диаграмма.	ИД-3ОПК-6
69.	b	Встроенные функции имеют ..., вызываются с некоторыми ... и возвращают единственное значение — a) тип, аргументами, результат. b) имя, аргументами, результат. c) тип, условиями, результат.	ИД-3 ОПК-6
70.	Нормированные гистограммы с накоплением. Линейчатые диаграммы. Точечные диаграммы	Какие диаграммы с гладкими кривыми можно использовать для построения графиков функций?	ИД-3ОПК-6

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами,

вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, использует в ответе материал дополнительной учебной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, а именно: знает базовые принципы обработки данных, возможности и ограничения современных поисковых систем. Умеет анализировать задачу обработки данных, подбирать информационные технологии для решения ее базовых составляющих. Владеет методиками поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения профессиональных задач. Демонстрирует базовые знания в области информационно-коммуникационных технологий. Демонстрирует способность использовать табличный процессор для создания табличных документов и баз данных. Демонстрирует способность использовать текстовый процессор для создания сложных документов. Демонстрирует способность использовать СУБД для создания таблиц, запросов, форм и отчетов. Владеет технологией создания документов для профессиональной деятельности с применением офисных ППП. Использует научные и образовательные ресурсы сети Интернет в профессиональной деятельности. Демонстрирует умение создавать и форматировать документы, форматировать данные, выполнять необходимые расчёты, искать и сортировать имеющиеся данные, представлять данные в графическом формате, выполнять основные настройки параметров офисных ППП. Владеет навыками работы с информацией в локальных и глобальных компьютерных сетях, навыками работы с электронной почтой, Яндекс Дискон, поисковыми и справочными системами.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на поставленные вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, а именно: Понимает основные принципы работы электронных таблиц с незначительными ошибками. В основном правильно осознает возможности применения Microsoft Excel в решении профессиональных задач. В основном правильно демонстрирует способность использовать Microsoft Excel, для создания табличных документов и баз данных. Демонстрирует базовые знания в области информационных технологий обработки данных с незначительными ошибками. В основном правильно применяет технологии создания документов для профессиональной деятельности с использованием Microsoft Excel. В основном правильно демонстрирует умение создавать таблицы, рабочие книги, форматировать данные, выполнять необходимые расчёты, искать и сортировать имеющиеся данные, представлять данные в графическом формате, выполнять основные настройки параметров в табличном процессоре. Допускает незначительные ошибки.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он имеет знания основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, а именно: слабо понимает основные принципы работы электронных таблиц. Допускает ошибки понимании возможностей применения Microsoft Excel в решении профессиональных задач. Допускает ошибки в использовании Microsoft Excel, для создания табличных документов и баз данных. Слабо понимает информационные технологии обработки данных. Допускает ошибки в применении технологии создания документов для профессиональной деятельности. Допускает ошибки в создании таблиц, рабочих книг, форматировании данных, выполнении необходимых расчётов, поиске и сортировке имеющихся данных в табличном процессоре.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями и ошибками выполняет практические работы, а именно: не понимает основные принципы работы электронных таблиц. С трудом

применяет отдельные возможности Microsoft Excel в решении профессиональных задач. Допускает серьезные ошибки в использовании Microsoft Excel, для создания табличных документов и баз данных. Не понимает принципы информационных технологий обработки данных. С трудом владеет отдельными средствами информационных технологий создания документов для профессиональной деятельности. Допускает серьезные ошибки в создании таблиц, рабочих книг, форматировании данных, выполнении необходимых расчётов, поиске и сортировке имеющихся данных в табличном процессоре.