

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Аксёнов Александр Викторович
Должность: Декан химического факультета
Дата подписания: 19.06.2026 13:13:05
Уникальный программный ключ:
073635787274402487435acab3ab854864d48641

**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
Т.А. Грובה

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направление подготовки 04.03.01 Химия

Направленность (профиль) Химия окружающей среды, химическая экспертиза и
экологическая безопасность

Форма обучения очная

Год начала обучения 2026

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., доцент кафедры математического моделирования

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель Ляхов П.А. заведующий кафедрой математического моделирования

Члены комиссии:

Андрухив Л.В., доцент кафедры математического моделирования

Шапошников А.В, 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 многофакторный анализ и диагностику на основе системного подхода.	Не понимает основные принципы обработки данных, возможности и ограничения современных поисковых систем.	Слабо понимает основные принципы обработки данных, возможности и ограничения современных поисковых систем	Понимает основные принципы обработки данных, возможности и ограничения современных поисковых систем с незначительными ошибками.	Знает базовые принципы обработки данных, возможности и ограничения современных поисковых систем.
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 находит 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 ее 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-3 способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной				

техники				
ИД-1ОПК-3 Применяет теоретическое и полуэмпирические 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-2ОПК-3 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-3; ИД-3 ОПК-3
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 б) 1.256.34.21 в) 34.89.45	ИД-1 ОПК-3; ИД-3 ОПК-3
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-3 ИД-3 ОПК-3
10.	a	Каким образом можно копировать фрагмент текста в текстовом редакторе Word: a) пометить нужный фрагмент; вызвать команду "копировать"; вставить 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-3; ИД-2 ОПК-3; ИД-3 ОПК-3;
11.	колонтитул	Как называется текст, повторяющийся вверху или внизу страницы в текстовом документе	ИД-1 ОПК-3; ИД-2 ОПК-3; ИД-3 ОПК-3;
12.	кернинг	Изменение интервала между буквами одного слова называется	ИД-1 ОПК-3; ИД-2 ОПК-3; ИД-3 ОПК-3;
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-3; ИД-2 ОПК-3; ИД-3 ОПК-3;
14.	a	Что означает, если в ячейке Excel Вы видите группу	ИД-1 ОПК-3;

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

			ИД-3 ОПК-3;
30.	с	Процедуру условного форматирования в MS Excel можно применять только: а) к числовым значениям б) к ячейкам, содержащим формулу либо функцию с) ко всем перечисленным значениям д) к текстовым данным	ИД-1 ОПК-3; ИД-2 ОПК-3; ИД-3 ОПК-3;
31.	Абсолютный, относительный и смешанный	Какие существуют виды адресов ячеек?	ИД-1 УК-1;
32.	а б е	Ключ в базе данных бывает (выберите все варианты): а) простым б) составным с) однозначным д) базовым е) внешним ф) внутренним	ИД-2 УК-1,
33.	да	Можно ли с помощью запроса к базе данных выбрать данные из нескольких связанных таблиц?	ИД-2 ОПК-3; ИД-3 ОПК-3;
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-3
37.	ключевым	Поле, значения которого уникальны, называется ##### полем	ИД-3 ОПК-3
38.	а с е	Выберите возможные типы связей (отношений) для таблиц базы данных: а) один к одному (1:1) б) один к двум (1:2) с) один ко многим (1:M) д) все ко всем (V:V) е) 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 ОПК-3; ИД-3 ОПК-3;
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 ОПК-3; ИД-3 ОПК-3;
43.	б	В каком режиме нужно открыть форму, чтобы изменить структуру или шаблон формы в MS Access? а) таблицы б) конструктора С) предварительный просмотр	ИД-1 УК-1;
44.	логический, дата, числовой, денежный, OLE	Какие типы полей допустимы в MS Access?	ИД-3 ОПК-3
45.	Таблица, отношение	Что является основным элементом базы данных реляционного типа?	ИД-3 ОПК-3
46.	б	В MS Access для того чтобы в таблице при заполнении столбца появлялся выпадающий список с данными, необходимо установить для этого поля тип данных а) Маска ввода б) Мастер подстановок	ИД-2 УК-1,

		с) Текстовый d) Мастер форм	
47.	символах	Длина поля в MS Access измеряется в #####	ИД-3 УК-1, ИД-1 ОПК-3; ИД-2 ОПК-3; ИД-3 ОПК-3;

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.