

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Татьяна Александровна

Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени
профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 19.06.2026 15:16:51

Уникальный программный ключ:

bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42de79a7

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

математики и компьютерных наук

имени профессора Н.И. Червякова,

кандидат физико-математических наук,

доцент Грובה Т.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Направление подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль) Математическое моделирование

Форма обучения очная

Год начала обучения 2026

Реализуется в 4 семестре

Введение

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

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Цифровые технологии в образовании»

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. Приступить к апробации.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

5.

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенций			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительн о) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительн о) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
ПК-4				
ИД-1 _{ПК-4} Разрабатывает учебно-методические материалы по тематике прикладной математики и информатики.	Не знаком с базовыми информационными технологиями в профессиональной деятельности.	Применяет базовые информационные технологии в научно-исследовательской деятельности, допуская значительные ошибки	В основном правильно применяет базовые информационные технологии в научно-исследовательской деятельности. Допускает незначительные ошибки.	Применяет базовые информационные технологии в научно-исследовательской деятельности.
ИД-2 _{ПК4} Применяет теоретические знания в области прикладной математики и информатики для разработки основных и дополнительных образовательных и профессиональных программ по математическим дисциплинам и информатике	Не готов к применению теоретических знаний в области прикладной математики и информатики для решения проблем образования, связанных с использованием возможностей цифровой образовательной среды, цифровых технологий и средств обучения.	Не в полной мере способен применить теоретические знания в области прикладной математики и информатики для решения проблем образования, связанных с использованием возможностей цифровой образовательной среды, цифровых технологий и средств обучения.	В основном правильно применяет теоретические знания в области прикладной математики и информатики для решения проблем образования, связанных с использованием возможностей цифровой образовательной среды, цифровых технологий и средств обучения.	Применяет теоретические знания в области прикладной математики и информатики для решения проблем образования, связанных с использованием возможностей цифровой образовательной среды, цифровых технологий и средств обучения.
ПК-5				
ИД-1 _{ПК-5} Разрабатывает интерактивный электронный контент и мультимедийный учебный контент	Не владеет важнейшими технологиями разработки электронного учебного контента по математическим дисциплинам и информатике.	Не в полной мере владеет технологиями разработки электронного учебного контента по математическим дисциплинам и информатике.	Допускает незначительные ошибки в технологии разработки электронного учебного контента по математическим дисциплинам и информатике.	Разрабатывает интерактивный электронный контент и мультимедийный учебный контент по математическим дисциплинам и информатике.
ИД-2 _{ПК5}	Не владеет	Не в полной мере	Допускает	Разрабатывает

Разрабатывает программное обеспечение цифровой образовательной среды	важнейшими технологиями разработки электронной информационно-образовательной среды образовательного учреждения.	владеет технологиями разработки электронной информационно-образовательной среды образовательного учреждения.	незначительные ошибки в технологии электронной информационно-образовательной среды образовательного учреждения.	элементы электронной информационно-образовательной среды образовательного учреждения.
--	---	--	---	---

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.	b, c, d	К основным направлениям государственной политики в области информатизации РФ относятся ... а) изменение способов и инструментов сбора, обработки, хранения и передачи информации б) формирование и защита информационных ресурсов государства как национального достояния в) создание и развитие федеральных и региональных систем и сетей информатизации с обеспечением их совместимости и взаимодействия в едином информационном пространстве России г) обеспечение интересов национальной безопасности в сфере информатизации	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
2.		Компоненты информационной культуры личности.	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
3.		Средства информационных и коммуникационных технологий (понятие, состав, их использование в образовании)	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
4.	a	Общество, в котором главным продуктом производства являются знания, называется? а) Информационным обществом б) Цифровым обществом в) Человеческим обществом г) Продвинутое обществом	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5
5.		Перечислите технические средства цифровизации образования, приведите их классификации	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5
6.		Поясните возможности периферийных устройств ПК для организации и сопровождения образовательного процесса (проектор, принтер, модем, плоттер, дигитайзеры, сканеры и т.д.).	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
7.	a	Началом информатизации отечественного образования принято считать ... а) 1985 год б) 1970 год в) 2000 год г) 1995 год	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4

8.		Дайте понятие телекоммуникационных средств. Опишите возможности применения телекоммуникационных средств в образовании.	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5
9.		Интерактивная доска и ее применение в образовательном процессе	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5
10.	a, b, c	Политика государства в области реализации возможностей информационных и коммуникационных технологий предполагает достижения определенных педагогических целей. Выберите важнейшие из этих целей? a) Реализация социального заказа современного общества в условиях информатизации, глобализации и массовой коммуникации. b) Развитие личности обучающегося, его подготовка к комфортной жизнедеятельности в условиях современного информационного общества массовой коммуникации и глобализации. c) Интенсификация, повышение эффективности и качества образовательного процесса на всех уровнях системы образования. d) Изменение способов и инструментов сбора, обработки, хранения и передачи информации в условиях информатизации, глобализации и массовой коммуникации образования.	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
11.		Программные средства мультимедиа и их использование в образовательном процессе	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
12.		Понятие гипертекстовой технологии. Применение гипертекстовых технологий в дидактических материалах.	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5
13.		Технологии информационного моделирования в работе учителя	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5
14.	a, b, c, d,	К ряду каких негативных последствий в обучении может привести использование современных средств информатизации образования? a) сведение к минимуму в учебном процессе «живого» общения преподавателей и обучаемых, обучаемых друг с другом. b) сокращение практики социального взаимодействия и общения, индивидуализм. c) отвлечение и рассеивание внимания обучаемых колоссальным объемом информации. d) лишение в ряде случаев возможности проведения обучаемыми реальных опытов своими руками. e) внесения изменений в процесс обучения большинству традиционных дисциплин, не связанных с информатикой.	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
15.		Что понимают под дистанционными технологиями обучения. Возможности дистанционного образования.	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
16.		Роль цифровых образовательных ресурсов в педагогической деятельности	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5
17.		Использование текстовых редакторов в профессиональной деятельности учителя: технология создания документа	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5

		сложной структуры, автоматическое создание оглавления	
18.	a	Определите сущность <i>аксиологического компонента</i> информационной культуры члена информационного общества a) Принятие на личностном уровне гуманистической ценности информационной деятельности человека b) Компетентность и свободная ориентация в сфере информационных технологий, гибкость и адаптивность мышления c) Предвидение возможных последствий информационной деятельности, профессионально-социальная адаптация в постоянно обновляющихся информационных условиях d) Использование информационно-технологических возможностей для наиболее эффективного решения профессиональных задач	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
19.	a	Реализация в информационно-профессиональной деятельности принципов научной организации труда, безопасности для здоровья, физиологичности и комфортности определяет a) эргономический компонент информационной культуры b) познавательный-интеллектуальный компонент информационной культуры c) прогностический компонент информационной культуры d) коммуникативно-этический компонент информационной культуры	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
20.		Использование текстовых редакторов в профессиональной деятельности учителя: возможности текстового редактора для подготовки научной документации (таблицы, диаграммы, формулы, сноски, ссылки, указатели, примечания и другие элементы научных статей)	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5
21.	a	Компетентность и свободная ориентация в сфере информационных технологий, гибкость и адаптивность мышления определяет a) познавательный-интеллектуальный компонент информационной культуры b) прогностический компонент информационной культуры c) коммуникативно-этический компонент информационной культуры d) эргономический компонент информационной культуры	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5
22.	a	Предвидение возможных последствий информационной деятельности, профессионально-социальная адаптация в постоянно обновляющихся информационных условиях определяет a) прогностический компонент информационной культуры b) коммуникативно-этический компонент информационной культуры	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4

		с) эргономический компонент информационной культуры д) познавательный-интеллектуальный компонент информационной культуры	
23.		Использование текстовых редакторов в профессиональной деятельности учителя: возможности текстового редактора для электронного рецензирования научной документации	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
24.		Использование возможностей электронных таблиц в профессиональной деятельности педагога: подготовка дидактических материалов с помощью электронных таблиц	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5
25.	a	Под информационным понимают общество, в котором главным продуктом производства являются: а) знания б) услуги с) промышленные товары	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5
26.		Использование средств электронных таблиц в оценке результатов обучения и воспитания школьников: применение электронных таблиц для обработки результатов педагогических измерений, обработка данных при помощи встроенных функций	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
27.		Использование средств электронных таблиц в оценке результатов обучения и воспитания школьников: применение электронных таблиц для графической интерпретации результатов педагогических измерений, создание графиков и диаграмм	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
28.		Использование средств электронных таблиц в оценке результатов обучения и воспитания школьников: создание базы текущей успеваемости учащихся по предмету в электронной таблице и возможности организации выборки данных (сортировка и фильтрация данных).	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5
29.		Применение информационных систем и баз данных в формировании информационной образовательной среды общеобразовательного и высшего учебного заведения	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5
30.	a	Какое из периферийных устройств ПК позволяет представлять информации на лекциях в более наглядном и занимательном виде, увеличить интенсивность подачи и усвоения учебной информации. а) проектор б) сканер с) видеокамера д) плоттер	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
31.		Роль баз данных в научных исследованиях и образовательном процессе, в управлении образовательным процессом	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
32.	a, b, c	Наличие каких периферийных устройств ПК приводит к возможности создания и оперативного тиражирования учебных материалов; существенно повышает уровень обеспечения полиграфической продукцией внеучебных мероприятий; интенсифицирует и облегчает документооборот. а) принтер б) плоттер	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5

		c) сканер d) проектор	
33.	a, b	Какие из периферийных устройств ПК позволяют представлять информации на лекциях и практических занятиях в более наглядном и занимательном виде, увеличить интенсивность подачи и усвоения учебной информации. а) проектор б) интерактивная доска c) сканер d) видеокамера e) плоттер	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5
34.	a, b, c, d,	Применение мультимедиа может позитивно сказаться сразу на нескольких аспектах учебного процесса. Укажите эти аспекты. а) стимулированию когнитивных аспектов обучения, таких как восприятие и осознание информации б) повышению мотивации учащихся c) развитию навыков совместной работы и коллективного познания у обучаемых d) развитию у учащихся более глубокого подхода к обучению, и, следовательно, формирование более глубокого понимания изучаемого материала e) замене реального объекта (процесса, явления) моделью, отражающей его существенные признаки с точки зрения достижения конкретной цели	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
35.		Использование систем управления базами данных в профессиональной деятельности преподавателя: проект базы данных для организации учета успеваемости учащихся.	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
36.	a	 На картинке изображена панель инструментов... а) программы для интерактивной доски б) программы графического редактора c) программы текстового редактора d) презентационного процессора	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5
37.	a	Программно-техническая организация обмена с компьютером текстовой, графической, аудио- и видеoinформацией получила название ...	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5

		a) мультимедийной технологии b) компьютерной графики c) цифровой технологии d) текстовой обработки данных e) нет правильного ответа	
38.	a	Понятие <i>технологии информатизации образования</i> включает в себя... a) весь комплекс приемов, методов, способов и подходов обеспечивающих достижение целей информатизации образования b) только некоторые приемы, методы, способы и подходы, обеспечивающие достижение целей информатизации образования c) различные методы, способы и алгоритмы сбора, хранения, обработки, представления и передачи информации	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
39.		Использование систем управления базами данных в профессиональной деятельности преподавателя: технология работы с базой данных по учету успеваемости учащихся (создание структуры таблиц и технология заполнения таблиц данными, организация связей между таблицами).	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
40.	a	Какие информационные технологии (ИТ) экономят труд, время и материальные ресурсы? a) сберегающие ИТ b) рационализирующие ИТ c) созидрующие ИТ d) правильного ответа нет	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5
41.	a	Какой классификации педагогических программных средств (ППС) соответствует следующая классификация: <i>ППС для актуализации знаний; формирования знаний, умений, навыков (ЗУН); закрепления ЗУН; контроля; обобщения и систематизации знаний; совершенствования знаний?</i> a) классификации ППС по дидактическим целям b) классификации ППС по назначению c) классификации ППС по принципам управления процессом обучения d) классификации ППС по степени и виду приспособляемости к учащемуся e) не соответствует ни одной из перечисленных классификаций	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5
42.	a	Какой классификации педагогических программных средств (ППС) соответствует следующая классификация: <i>ППС информационные; контролирующие; демонстрационные; имитационно-моделирующие; тренажерные; справочные; расчетные?</i> a) классификации ППС по назначению b) классификации ППС по дидактическим целям c) классификации ППС по принципам управления процессом обучения d) классификации ППС по степени и виду	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4

		приспособляемости к учащемуся е) не соответствует ни одной из перечисленных классификаций	
43.		Использование систем управления базами данных в профессиональной деятельности преподавателя: технология работы с базой данных по учету успеваемости учащихся (обработка базы данных, организация поиска информации при помощи запросов).	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
44.	a, b	К средствам информационных технологий, которые позволяют более наглядно представлять дидактический материал, и более эффективно применять его на уроке относятся: а) электронный учебник б) презентация с) карточки с раздаточным материалом д) перфокарта	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5
45.	a, b, c, d	При создании электронного учебника придерживаются следующих основных принципов: а) свобода перемещения по тексту б) использование перекрёстных ссылок с) возможность поиска информации д) структурированность информации е) возможность только линейного перемещения по тексту	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5
46.		Использование систем управления базами данных в профессиональной деятельности преподавателя: технология работы с базой данных по учету успеваемости учащихся (подготовка форм и отчетов для ввода и вывода информации из базы данных).	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
47.		Создание презентаций для наглядного представления учебных материалов. Правила создания презентаций.	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
48.	a	Моделирование — это: а) процесс замены реального объекта (процесса, явления) моделью, отражающей его существенные признаки с точки зрения достижения конкретной цели б) процесс замены реального объекта (процесса, явления) другим материальным или идеальным объектом с) процесс выявления существенных признаков рассматриваемого объекта д) процесс демонстрации моделей одежды в салоне мод е) процесс неформальной постановки конкретной задачи	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5
49.	a	Приближенное описание и возможная демонстрация какого-либо объекта, процесса или явления, значимого с точки зрения целей изучения и реализованного с помощью средств информационных технологий называется... а) информационной моделью б) интерактивной моделью	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5

		с) гипертекстовой моделью d) компьютерной моделью	
50.		Технологии использования программ для создания презентаций и их использование в профессиональной деятельности учителя: создание слайдов и способы размещения различных типов информации на них, использование анимационных и звуковых эффектов.	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
51.		Информационные технологии в организации проектной деятельности обучающихся	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
52.		Информационные технологии в организации электронного портфолио преподавателя	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5
53.		Internet-технологии в решении задач профессиональной деятельности преподавателя: возможности использования ресурсов электронных библиотек.	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5
54.		Типовая структура сайта образовательного учреждения	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
55.		Концепция Smart-education. Предпосылки формирования Smart-общества.	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
56.	a	Совокупность методов и средств обучения и администрирования учебных процедур, обеспечивающих проведение учебного процесса на расстоянии на основе использования современных информационных и телекоммуникационных технологий – это ... а) дистанционная технология обучения б) гипертекстовая технология обучения в) интерактивная технология обучения г) телекоммуникационная технология обучения д) удаленная технология обучения	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5
57.	a	Технология основана на использовании наборов текстовых, аудиовизуальных и мультимедийных учебно-методических материалов, их рассылке для самостоятельного изучения при организации регулярных консультаций у преподавателей (тьюторов) традиционным или дистанционным способами называется... а) кейс-технологией б) гипертекстовой технологий в) мультимедийной технологией г) интерактивной технологией	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5
58.	a	Автоматизированная среда получения, обработки, хранения, передачи и использования знаний в виде информации и их воздействия на объект, реализуемая в сети Internet, включающая машинный и человеческий (социальный) элементы – это а) Internet-технология б) Internet-ресурс в) программный продукт учебного назначения	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
59.	a	Какое определение наиболее полно характеризует понятие информационные ресурсы сети Интернет? а) вся совокупность информационных технологий и	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4

		баз данных, доступных при помощи этих технологий и существующих в режиме постоянного обновления b) информация, расположенная в компьютерной сети c) массив данных, составленный и отсортированный по роду информации	
60.	a	К числу Интернет – ресурсов не относится: информация, размещенная на персональном компьютере a) электронная почта b) система телекоммуникаций Usenet c) система файловых архивов d) базы данных WWW e) базы данных (Gopher) f) поисковые машины g) информационные ресурсы (LISTSERV)	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5
61.		Раскройте понятие цифровизации современного общества и образования	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5
62.		Расскажите о политике государства в области использования цифровых технологий в образовании	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
63.		Напишите эссе н тему «Роль образования в подготовке обучающихся к жизни в цифровом обществе»	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
64.		Назовите направления внедрения цифровых технологий в общественную жизнь и образование	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5
65.	a	Какие поисковые услуги сети Интернет каталогизирует текстовую информацию? a) поисковые системы b) каталоги c) метапоисковые системы	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5
66.	a	Множество людей, связанных и взаимодействующих между собой посредством контента в режиме диалога и совместных действий через Интернет называется... a) сообществом b) обществом c) социумом d) социальной группой	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
67.	a, b, c	К социальным сайтам относятся: a) MySpace b) Facebook c) Одноклассники d) eBay	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4
68.	a	Программные инструменты социального ПО, применяющиеся для записи, хранения и представления коммуникационных данных различных форматов, называются... a) коммуникационными b) интерактивными c) визуальными d) виртуальными	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5
69.	a	Программно-аппаратное обеспечение, доступное пользователю через Интернет или локальную сеть в виде	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5

		сервиса, позволяющего использовать удобный интерфейс для удаленного доступа к выделенным ресурсам (вычислительным ресурсам, программам и данным)- это а) облачная технология б) технология Web 2.0 с) мультимедиа- технология	
70.	а, b, c, d, e	Категория «Совместная деятельность» внутри «облака» включает: а) блоги б) календари с) электронная почта d) Wiki – технологии е) социальные закладки f) антивирусные программы g) программные среды	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4

3. Описание шкалы оценивания

Рейтинговая система оценки не предусмотрена для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования магистратуры, для обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной и очно-заочной формы обучения.

4. Критерии оценивания компетенций

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он выполнил и сдал более 60 % практических работ, дал не менее, чем 60% правильных ответов на вопросы итогового теста по дисциплине.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он выполнил и сдал менее 60 % практических работ, дал менее, чем 60% правильных ответов на вопросы итогового теста по дисциплине.