

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 13.09.2022 15:59.17
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:
Руководитель ООП: _____ Г.М. Соломаха
«23» 10 2017 г.



Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

ТЕХНОЛОГИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАТИКИ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Направление подготовки
09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Для аспирантов 3-го года обучения

Составитель:

к.ф.-м.н. И.С. Солдатенко _____

Тверь, 2017

I. АННОТАЦИЯ

1. Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом:

Технологии преподавания информатики в высшей школе

2. Цели и задачи дисциплины

Целью учебной дисциплины является развитие у аспирантов профессиональной компетентности, включающей умения эффективно и осмысленно использовать средства, методы, технологии при организации учебной деятельности для освоения дисциплин из области информатики в вузе.

Задачами освоения дисциплины являются:

- способность осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий;
- способность проектировать учебную деятельность на основе технологического подхода, ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу;
- способность осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач.

3. Место дисциплины в структуре ООП аспирантуры

Дисциплина – Технологии преподавания информатики в высшей школе является обязательной дисциплиной вариативной части блока 1 направления подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника.

Содержательная часть направлена на изучение методики преподавания дисциплин, связанных с разработкой программного обеспечения, программной инженерии и специализированных курсов из области информатики и информационных технологий.

4. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 академических часов, в том числе **контактная работа:** лекционные занятия 4 часа, практические занятия – 4 часа, самостоятельная работа – 100 часов.

5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8)	Владеть: навыками использования технологий преподавания информатики в высшей школе в учебном процессе. Уметь: применять в учебном процессе основные технологии преподавания информатики в высшей школе.

	Знать: основные технологии преподавания информатики в высшей школе.
разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных, использовать современные инструментальные средства и технологии (ПК-1)	Владеть: навыками использования современных инструментальных средств и технологий, используемых для преподавания информатики в высшей школе и для ведения учебного процесса. Уметь: применять в учебном процессе основные современные инструментальные средства и технологии, разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных, необходимых в учебном процессе. Знать: перечень и принципы использования современных инструментальных средств и технологий, необходимых для преподавания информатики в высшей школе.

6. Форма промежуточной аттестации зачет на 3-ем году обучения.

7. Язык преподавания русский.

II. Структура дисциплины

1. Структура дисциплины для студентов очной формы обучения

№	Учебная программа – наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия		Самост. работа
			Лекции	Практические работы	
1	Раздел 1. Общие вопросы методики преподавания информатики в высшей школе.	54	2	2	50
2	Раздел 2. Обзор основных современных технологий и средств, используемых для преподавания информатики.	54	2	2	50
	ИТОГО	108	4	4	100

III. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

– методические рекомендации по подготовке конспектов занятий.

IV. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

- Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции 1:** готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8)

Этап формирования компетенции, в котором	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
--	--	--

участвует дисциплина		
владеть	Составить сценарий интерактивного урока с тестом на проверку уровня освоения материала по одной из тем дисциплины: 1. «Программирование» 2. «Дискретная математика»	- материал представлен логически цельно, тема раскрыта полностью – 5 балла - Тема раскрыта полностью, но без логической последовательности – 3 балла - Ошибки в изложении материала – 0 баллов
уметь	1. Создайте несколько примеров с описаниями, демонстрирующих принципы работы персептрона 2. Создайте сценарий демонстрации для урока по программированию	- Демонстрация составлена корректно и наглядно – 3 балла - Демонстрация составлена корректно, но не раскрывает тему полностью – 2 балла - Демонстрация не работает или составлено некорректно – 0 баллов
знать	1. Опишите основные методологии преподавания программирования в высшей школе	- Ответ дан корректно и полно – 2 балл - Ответ дан корректно, но не полностью – 1 балл - Ответ дан некорректно – 0 баллов

2. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции 2: разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных, использовать современные инструментальные средства и технологии (ПК-1)

Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
владеть	Составить интерактивный урок с тестом на проверку уровня освоения материала на одной из общедоступных платформ по одной из тем дисциплины: 1. «Программирование» 2. «Дискретная математика»	- материал представлен логически цельно, тема раскрыта полностью, урок создан полностью – 5 балла - Тема раскрыта полностью, но без логической последовательности, урок создан частично – 3 балла - Ошибки в изложении материала – 0 баллов

уметь	1. Создайте несколько демонстраций принципов работы персептрона с помощью визуального редактора http://playground.tensorflow.org 2. Создайте демонстрацию для урока по программированию на платформе https://codepen.io	• Демонстрация составлена корректно и наглядно – 3 балла • Демонстрация составлена корректно, но не раскрывает тему полностью – 2 балла • Демонстрация не работает или составлено некорректно – 0 баллов
знать	1. Выберите плюсы МООС: 1) Доступность 2) Высокий уровень самоорганизации 3) Возможность индивидуального обучения с преподавателем - 4) Низкая стоимость создания контента 5) Низкая или отсутствующая стоимость обучения 2. Перечислите основные платформы МООС, а также их плюсы и минусы	• Ответ дан корректно и полно – 2 балл • Ответ дан корректно, но не полностью – 1 балл • Ответ дан некорректно – 0 баллов

V. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

1. Гафурова, Н.В. Методика обучения информационным технологиям. Теоретические основы : учебное пособие / Н.В. Гафурова, Е.Ю. Чурилова. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. - 111 с. - ISBN 978-5-7638-2234-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229302>
2. Методика преподавания в высшей школе: учеб.-практич. пособие / В. И. Блинов, В. Г. Виненко, И. С. Сергеев. —М.: Издательство Юрайт, 2014

б) дополнительная литература:

1. Методика преподавания математических и естественнонаучных дисциплин: современные проблемы и тенденции развития: материалы II всероссийской научно-практической конференции (Омск, 18 февраля 2015 г.) / Частное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Омская юридическая академия» ; отв. ред. А.А. Романова. - Омск : Омская юридическая академия, 2015. - 159 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-98065-130-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437008>
2. The Missing Pedagogy in Computer Science [Электронный ресурс] // Datapolitan. URL: <https://blog.datapolitan.com/2014/09/02/the-missing-pedagogy-in-computer-science/>
3. Don't Overwhelm Yourself Trying to Learn Too Much [Электронный ресурс] // Simple Programmer. URL: <https://simpleprogrammer.com/2014/06/23/dont-overwhelm-trying-learn-much/>

VI. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- <http://www.codeskulptor.org>
- <https://codepen.io>
- <https://repl.it>
- <https://www.codecademy.com>
- <https://www.khanacademy.org>
- <http://www.coursera.org>
- <https://www.udacity.com>
- <https://ocw.mit.edu>
- <https://www.edx.org>
- <http://welcome.stepik.org>
- <http://www.lektorium.tv>
- <https://openedu.ru>
- <http://playground.tensorflow.org>
- <https://jsfiddle.net>
- <http://dabblet.com>
- <http://sqlfiddle.com>
- <http://refiddle.com>
- <https://schweigi.github.io/assembler-simulator/>
- <https://hexed.it>
- <https://habrahabr.ru/company/edison/blog/315724/#7>

VII. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1) Методические рекомендации по подготовке конспектов занятий

Написание конспекта для проведения занятий (лабораторных, практических или лекций) практикуется в учебном процессе вуза в целях приобретения аспирантом необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выделения главного, формулирования выводов и т. п. С помощью подготовленных конспектов аспирант глубже постигает наиболее сложные проблемы курса, учится лаконично излагать свои мысли, правильно оформлять работу, докладывать результаты своего труда. Подготовка конспекта способствует формированию общей культуры у будущего специалиста, закреплению у него знаний, развитию умения самостоятельно анализировать физическую литературу.

Процесс подготовки конспекта включает:

- выбор темы;
- подбор специальной литературы и иных источников, их изучение;
- составление плана;
- написание текста конспекта;

Работу над конспектом следует начинать с общего ознакомления с темой.

Подготовленный конспект аспирант использует при прохождении педагогической практики.

VIII. Перечень педагогических и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (по необходимости)

При изучении дисциплины «Технологии преподавания информатики в высшей школе» применяются общепринятая форма обучения: лекции, на которых широко используются элементы интерактивного обучения. Лекционный курс сопровождается презентациями и приемами визуализации, которые выполняют сами аспиранты, лекциями-дискуссиями.

IX. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория для проведения лекционных занятий, оснащенная доской, проектором и экраном, и аудитория для проведения практических занятий, оснащенная компьютерами, подключенными к глобальной сети интернет.

X. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины

№ п. п.	Обновленный раздел рабочей программы дисциплины	Описание внесенных изменений	Дата и протокол заседания кафедры, утвердившего изменения
1.	V. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Уточнен список литературы по дисциплине	26.10.2017 г., протокол № 3
2.	IV. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	Актуализированы типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенций	