

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 13.09.2022 15:48:25  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

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

Утверждаю:  
Руководитель ООП: \_\_\_\_\_ Г.М. Соломаха  
\_\_\_\_\_ 20/17г.



**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 Б1.В.ОД.2.2 – 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)	<b>Владеть:</b> навыками использования технологий преподавания информатики в высшей школе в учебном процессе. <b>Уметь:</b> применять в учебном процессе основные технологии преподавания информатики в высшей школе.

	<b>Знать:</b> основные технологии преподавания информатики в высшей школе.
разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных, использовать современные инструментальные средства и технологии (ПК-1)	<b>Владеть:</b> навыками использования современных инструментальных средств и технологий, используемых для преподавания информатики в высшей школе и для ведения учебного процесса. <b>Уметь:</b> применять в учебном процессе основные современные инструментальные средства и технологии, разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных, необходимых в учебном процессе. <b>Знать:</b> 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
<b>ИТОГО</b>		<b>108</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

## 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

1. 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
--	--	--

<b>участвует дисциплина</b>		
<b>владеть</b>	Составить сценарий интерактивного урока с тестом на проверку уровня освоения материала по одной из тем дисциплины: 1. «Программирование» 2. «Дискретная математика»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• материал представлен логически цельно, тема раскрыта полностью – 5 балла</li> <li>• Тема раскрыта полностью, но без логической последовательности – 3 балла</li> <li>• Ошибки в изложении материала – 0 баллов</li> </ul>
<b>уметь</b>	1. Создайте несколько примеров с описаниями, демонстрирующих принципы работы персептрона 2. Создайте сценарий демонстрации для урока по программированию	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Демонстрация составлена корректно и наглядно – 3 балла</li> <li>• Демонстрация составлена корректно, но не раскрывает тему полностью – 2 балла</li> <li>• Демонстрация не работает или составлено некорректно – 0 баллов</li> </ul>
<b>знать</b>	1. Опишите основные методологии преподавания программирования в высшей школе	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ответ дан корректно и полно – 2 балл</li> <li>• Ответ дан корректно, но не полностью – 1 балл</li> <li>• Ответ дан некорректно – 0 баллов</li> </ul>

**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)

<b>Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина</b>	<b>Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)</b>	<b>Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания</b>
<b>владеть</b>	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»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• материал представлен логически цельно, тема раскрыта полностью, урок создан полностью – 5 балла</li> <li>• Тема раскрыта полностью, но без логической последовательности, урок создан частично – 3 балла</li> <li>• Ошибки в изложении материала – 0 баллов</li> </ul>

<p><b>уметь</b></p>	<p>1. Создайте несколько демонстраций принципов работы персептрона с помощью визуального редактора <a href="http://playground.tensorflow.org">http://playground.tensorflow.org</a></p> <p>2. Создайте демонстрацию для урока по программированию на платформе <a href="https://codepen.io">https://codepen.io</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Демонстрация составлена корректно и наглядно – 3 балла</li> <li>• Демонстрация составлена корректно, но не раскрывает тему полностью – 2 балла</li> <li>• Демонстрация не работает или составлено некорректно – 0 баллов</li> </ul>
<p><b>знать</b></p>	<p>1. Выберите плюсы MOOC:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Доступность</li> <li>2) Высокий уровень самоорганизации</li> <li>3) Возможность индивидуального обучения с преподавателем -</li> <li>4) Низкая стоимость создания контента</li> <li>5) Низкая или отсутствующая стоимость обучения</li> </ol> <p>2. Перечислите основные платформы MOOC, а также их плюсы и минусы</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ответ дан корректно и полно – 2 балл</li> <li>• Ответ дан корректно, но не полностью – 1 балл</li> <li>• Ответ дан некорректно – 0 баллов</li> </ul>

## 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/assembly-simulator/>
- <https://hexed.it>
- <http://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**

<b>№ п. п.</b>	<b>Обновленный раздел рабочей программы дисциплины</b>	<b>Описание внесенных изменений</b>	<b>Дата и протокол заседания кафедры, утвердившего изменения</b>
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	