

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Физический факультет

УТВЕРЖДЕНО
решением ученого совета ННГУ
протокол от
«30» ноября 2022 г. № 13

Рабочая программа дисциплины
Методика преподавания информатики

Уровень высшего образования
Магистратура

Направление подготовки (специальность)
03.04.02 Физика

Направленность образовательной программы
"Методика преподавания физики"

Квалификация (степень) выпускника
магистр

Форма обучения

очная

Нижегород
2022 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Методика преподавания информатики» относится к части ООП направления подготовки 03.04.02 «Физика», профиль подготовки "Методика преподавания физики", формируемой участниками образовательных отношений.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине**	
ПК-6 способностью методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденным и учебно-методическими пособиями	ПК-6 способностью методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристики различных подходов к построению мультимедийных обучающих программ - педагогические подходы, теории и технологии, специфичные для предмета, определяющие стратегии, тактики, методы и формы педагогического взаимодействия при изучении предмета. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в основных методологических мировоззренческих проблемах, возникающих в обучении предмету; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа основных подходов, теорий и концепций методики обучения предмету, осуществить отбор содержания, необходимого для создания и реализации УМК, в т.ч. для электронного и мобильного 	Собеседование, дискуссия на занятиях в процессе лекций

		обучения	
--	--	----------	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
Общая трудоемкость	4		
Часов по учебному плану	144		
в том числе	32		
аудиторные занятия (контактная работа): - занятия лекционного типа - занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	16 16		
самостоятельная работа	65		
КСР	2		
Промежуточная аттестация – экзамен/зачет	экзамен		

3.2. Содержание дисциплины

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе												Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них												
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа		Занятия лабораторного типа		Всего						
	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная		
Тема 1. Методика преподавания информатики в системе педагогическ	12			2		2				4		8		

их знаний																	
Тема 2. Изучение раздела “Основы алгоритмизац ии и программиро вания”	24			4			4					8			16		
Тема 3. Изучение пакета офисных программ	13			2			2					4			9		
Тема 4. Методика преподавания информатики в начальной и основной школе	20			4			4					8			16		
Тема 5. Методика профильного обучения информатики	24			4			4					8			16		
Итого	93			16			16					32			65		

Семинарские занятия организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка предусматривает: выполнение творческого проекта по использованию ИКТ в образовании.

На проведение семинарских занятий в форме практической подготовки отводится 16 часов.

Практическая подготовка направлена на формирование и развитие:

- практических навыков в соответствии с профилем ОП: анализ получаемой физической информации с использованием современной вычислительной техники.
- компетенций ПК-6

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий семинарского типа.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся
Самостоятельная работа студентов предусматривает выполнение домашних заданий, решение задач, изучение рекомендованной литературы и подготовку к зачету.

Оценочные средства для контроля текущей успеваемости включают в себя устный опрос на занятиях в процессе лекций, активность в обсуждении качественных вопросов.

Самостоятельная работа по всем разделам дисциплины включает поиск, обработку, структурирование информации, анализ, разрешение проблемных ситуаций, имитирующих профессиональную деятельность, работа в компьютерном классе, в том числе с

подключением к сети Интернет, портфолио самостоятельной работы. В конце курса предусмотрен экзамен в 2-х видах по выбору обучающегося: контрольные вопросы или выполнение творческого проекта по использованию ИКТ в образовании.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведены в п. 5.2.

4. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю),

включающий:

5.1. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	Шкала оценивания сформированности компетенций						
	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько незначительных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений . Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи . Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

	обучающего от ответа	грубые ошибки.	некоторыми недочетами	недочетами	недочетов.	недочетов.	
--	-------------------------	-------------------	--------------------------	------------	------------	------------	--

Шкала оценки при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне, выше предусмотренного программой
зачтено	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения.

5.2.1 Контрольные вопросы

1. Чем определяется выбор метода обучения?
2. Приведите названия методов обучения информатике.
3. Почему в преподавании информатики широко используются репродуктивные методы обучения?
4. В чём состоит суть проблемного обучения?
5. Разработайте или найдите в методической литературе пример проблемной ситуации в обучении информатике.
6. Опишите метод проектов в преподавании информатики. -
7. Перечислите условия использования метода проектов в обучении информатике.
8. Предложите свои темы проектов для учащихся основной и старшей школы.

9. Перечислите методы контроля в преподавании информатики.
10. В чём состоят недостатки тестового контроля?
11. Чем отличается оценка от отметки?
12. Каковы функции оценки?
13. Какой способ оценки вы считаете наилучшим?
14. Какие плюсы и минусы имеет компьютерное тестирование?
16. Какие формы обучения используются при преподавании информатики?
17. Назовите типы уроков по информатике.
18. Почему чаще всего применяется комбинированный урок?
19. Опишите дидактические особенности преподавания информатики в школе.
20. Перечислите формы внеклассной работы по информатике.
21. Что является главным при подготовке учителя к уроку?
22. Для чего учителю нужен план-конспект?
23. В чём отличие «знаниевое» обучение от «деятельностного»?
24. Составьте перечень действий, которые должен уметь выполнять школьник при работе с текстовым редактором.
25. Составьте перечень действий, которые должен уметь выполнять школьник, работая с графическим редактором.
26. Составьте перечень действий, которые должен уметь выполнять школьник при работе с электронной таблицей.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины Методика преподавания информатики.

а) основная литература:

1. Общая методика обучения информатике. I часть [Электронный ресурс] : Учебное пособие для студентов педагогических вузов / А.А. Кузнецов, Т.Б. Захарова, А.С. Захаров. - М. : Прометей, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990745216.html>
2. Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пашенко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 256 с.
Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91902>.
3. Демидович, Б.П. Основы вычислительной математики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б.П. Демидович, И.А. Марон. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 672 с.
Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2025>
4. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студентов пед. вузов и системы повышения квалификации пед. кадров./Полат Е. С., Бухаркина М. Ю., Моисеева М. В., Петров А. Е. - М.: Academia, 2002. - 272 с. (2 экземпляра в библиотеке ННГУ)

б) дополнительная литература:

1. Математическая культура учителя информатики: Теоретико-методический аспект [Электронный ресурс] : Монография / Мирзоев М.С. - М. : Прометей, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990655027.html>
2. Новые информационные технологии на основе системы Microsoft Office. Подготовка таблично-текстовых документов: учеб. пособие./Барышева И. В., Гергель В. П., Гришагин В. А., Кулакова А. П. - Н. Новгород: ННГУ, 1999. - 172 с. (1 экземпляр в

библиотеке ННГУ)

3. Режим доступа: www.mesi.ru/pedagogika/Ibk/IBI/Monigrafija/P1.htm
4. Компьютерные технологии в математической деятельности педагога физико-математического направления [Электронный ресурс] : монография / Рагулина М.И. - 3-е изд., стеротип. - М. : ФЛИНТА, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976511682.html>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины Методика преподавания информатики.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: терминал-класса с установленным лицензионным программным обеспечением.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Автор (ы) _ профессор кафедры КЭФ Гребенев И.В.

Рецензент (ы) _____

Заведующий кафедрой _____

Программа одобрена на заседании методической комиссии физического факультета от _____ года, протокол № _____.