

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «АлтГПУ»)

**ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ
МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАТИКИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Код, направление подготовки
(специальности):
44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

Профиль (направленность):

Математика и информатика

Форма контроля в семестре, в том
числе курсовая работа 4 курс
зачет 3 курс, экзамен 4 курс

Квалификация:
бакалавр

Форма обучения:
заочная

Общая трудоемкость (час / з.ед.):
216 / 6

Программу составил (а):

Кошева Д.П., доцент кафедры теоретических основ информатики, канд. пед. наук, доцент

Программа подготовлена на основании учебного плана в составе ОПОП

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями): Математика и Информатика, утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО «АлтГПУ» от «26» марта 2020 г., протокол № 6.

Программа утверждена:

на заседании кафедры теоретических основ информатики

Протокол заседания от «04» февраля 2020 г., № 6

Срок действия программы: 2020 – 2025 гг.

Зав. кафедрой: Веряев А.А., профессор, д-р пед. наук, профессор

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: подготовка студента к работе учителем информатики в школе. Программа предназначена дать теоретическую и практическую подготовку студента в области методики преподавания информатики

Задачи:

- познакомить студентов с содержанием предметной области, закономерностями и особенностями обучения информатике в общеобразовательной школе;
- вооружить будущего учителя информатики навыками использования научно-теоретических знаний предметной области в реализации профессиональной деятельности;
- научить предметным методикам и образовательным технологиям в преподавании дисциплины «Информатика и ИКТ» с учетом особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучающихся.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

- теоретические основы информатики
- языки и методы программирования
- педагогика
- психология

2.2. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

- Проектирование цифровых образовательных ресурсов
- Методика подготовки к ГИА по информатике
- Образовательная робототехника
- Учебная практика: ознакомительная практика (информатика)
- Производственная практика: педагогическая практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК - 2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ПК - 2. Способен осваивать и применять базовые научно-теоретические знания по предметам в профессиональной деятельности

ПК - 3. Способен организовать индивидуальную и совместную учебную и внеучебную деятельность обучающихся в предметных областях

ПК - 5. Способен использовать предметные методики и современные образовательные технологии обучения в ходе реализации образовательных программ

ПК - 6. Способен осуществлять контрольно-оценочную деятельность по учебным предметам

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ

Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ИОПК - 2.1. Готов участвовать в разработке программ учебных дисциплин, курсов,	Знает: содержание предметной области и анализирует учебную и внеучебную деятельность обучающихся по предмету «Информатика и ИКТ» с целью повышения

методических материалов, оценочных средств основных и дополнительных образовательных программ	личностных, предметных и метапредметных результатов обучения Умеет: формулировать цели и задачи обучения предмету и реализует их в урочной и внеурочной деятельности, организовать самостоятельную деятельность обучающихся по предмету «Информатика и ИКТ», отбирать приемы и методы организации контрольно-оценочной деятельности с учётом содержания учебного материала по предмету «Информатика и ИКТ». Владеет: содержанием предметной области информатика в соответствии с образовательными программами; предметными методиками и образовательными технологиями в преподавании дисциплины «Информатика и ИКТ» с учетом особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучающихся.
ИПК - 2.1. Владеет содержанием предметных областей в соответствии с образовательными программами	
ИПК - 3.1. Развивает познавательный интерес и мотивацию обучающихся к учебной и внеучебной деятельности по предметам	
ИПК - 3.2. Организует самостоятельную деятельность обучающихся по учебным предметам	
ИПК - 3.3. Анализирует учебную и внеучебную деятельность обучающихся по предметам и корректирует образовательный процесс с целью повышения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения	
ИПК - 5.1. Формулирует цели и задачи обучения предметам и реализует их в урочной и внеурочной деятельности	
ИПК - 5.2. Анализирует содержание учебного материала с точки зрения его научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования в соответствии с потребностями и особенностями обучающихся	
ИПК - 5.3 Применяет предметные методики и образовательные технологии в преподавании учебных предметов с учетом особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучающихся	
ИПК - 6.1. Отбирает приемы и методы организации контрольно-оценочной деятельности с учётом содержания учебного материала предметных областей	

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ ПО СЕМЕСТРАМ

Профиль (направленность)	Курс	Всего часов	Количество часов по видам учебной работы					
			Лек.	Практ.	Лаб.	КСР	Сам. работа	Экзамен / Зачет
Математика и информатика	3	108	4	2	2	2	94	4
	4	108	6	2	4	4	83	9
Итого		216	10	4	6	6	177	13

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Раздел / Тема	Содержание	Количество часов			
			Лекц.	Практ.	Лаб.	Сам.* работа
Курс 3						
1. Методическая система обучения информатике и ИКТ в школе						
1.1.	Методическая система обучения информатике в школе, общая характеристика ее основных компонентов	Анализ исторических предпосылок формирования целей и задач введения в школу самостоятельного учебного предмета. Характеристика методической системы обучения информатике в школе, общая характеристика ее основных компонентов в соответствии с ФГОС ООО и ФГОС СОО. Школьный кабинет информатики	1	0	0	36
1.2.	Базовый курс информатики	Научно-методические основы дифференциации обучения информатике. Методика организации вводных уроков в базовом курсе информатики. Методика введения элементов теории информации. Формирование базовых понятий алгоритмизации в школьном курсе информатики. Методика изучения понятий, связанных с формализацией и моделированием функции и взаимосвязь в процессе работы Методические особенности изучения способов работы в компьютерных сетях: локальные и глобальные компьютерные сети	1	1	1	28
1.3.	Методика обучение	Научно-методические основы профильных курсов информатики,	2	1	1	32

	информатике на старшей ступени школы	ориентированных на программирование. Научно-методические основы профильных курсов информатики, ориентированных на моделирование. Методические особенности усвоения старшеклассниками теоретических основ информатики в условиях профильного обучения.				
	Зачет		0	0	0	4
	Итого		4	2	4	98
Курс 4						
<i>2. Наименование раздела</i>						
2.1.	Методика применения программных средств и их воздействие на познавательную деятельность школьников в процессе обучения.	Организация обучения информатике в школе Рабочая программа, календарный план, тематическое и поурочное планирование учебного процесса, конспект урока. Особенности подготовки учителя к уроку информатики.	2	2	2	30
2.2.	Специфика методов и форм обучения информатике на пропедевтическом этапе.	Пропедевтика основ информатики в начальной школе Анализ существующих курсов информатики для начальной школы.	2	0	0	25
2.3.	Методические аспекты использования ИКТ в реализации информационно-деятельностного подхода в обучении информатике и активизации познавательной деятельности учащихся	Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе. Разработка учебно-методических материалов для реализации учебного телекоммуникационного проекта на базе распределенного информационного ресурса с использованием инструментальных программных средств. Модели сетевого взаимодействия	2	0	2	32
	Экзамен		0	0	0	9
	Итого		6	2	4	96

7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ:

1. Методические особенности использования симулятора сети при обучении сетевым технологиям
2. Методические аспекты организации и проведения видеоконференций
3. Сайт - как средство поддержки деятельности учителя-информатика
4. Методика разработки и использования Веб-квестов в обучении информатики
5. Использование современных информационных технологий в воспитательном процессе
6. Реализация принципа наглядности на уроках информатики
7. Разработка занимательных заданий по информатике
8. Разработка задач практического содержания по теме «Кодирование информации».
9. Разработка лабораторного практикума по теме «Технология обработки числовой информации в электронных таблицах» в курсе информатики 9 класса
10. Разработка тестовых заданий по темам 8 класса школьного курса информатики
11. Разработка тестовых заданий по темам 9 класса школьного курса информатики
12. Оценка предметных результатов обучения школьников по теме «Логические основы ЭВМ»
13. Оценка предметных результатов обучения школьников по теме «Кодирование информации»
14. Оценка предметных результатов обучения школьников по теме «Измерение информации»
15. Оценка предметных результатов обучения школьников по теме «Системы счисления»
16. Оценка предметных результатов обучения школьников по теме «Технологии обработки числовой информации»
17. Оценка предметных результатов обучения школьников по теме «Файловая система ЭВМ»
18. Методические аспекты изучения темы «Кодирование информации» в курсе информатики в рамках ФГОС
19. Методические аспекты изучения темы «Системы счисления» в курсе информатики в рамках ФГОС
20. Методические аспекты использования образовательных ресурсов сети Интернет на уроках информатики
21. Использование ментальных карт на уроках информатики
22. Использование здоровьесберегающих технологий на уроках информатики

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ: Приложение 1.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

9.1. Рекомендуемая литература: Приложение 2.

9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru> .

Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai> .

9.3. Перечень программного обеспечения:

1. Пакет Microsoft Office.
2. Пакет LibreOffice.
3. Пакет OpenOffice.org.

4. Операционная система семейства Windows.
5. Операционная система Linux.
6. Интернет браузер.
7. Программа для просмотра электронных документов формата pdf, djvu.
8. Медиа проигрыватель.
9. Программа 7zip
10. Пакет Kaspersky Endpoint Security 10 for Windows
11. Редактор изображений Gimp.
12. FreePascal

9.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем: Приложение 3

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

1. Оборудованные учебные аудитории, в том числе с использованием видеопроектора и подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
2. Аудитории для самостоятельной работы с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
3. Компьютерный класс с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
4. Аудио, -видеоаппаратура.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ:

В ходе выполнения лабораторных и практических работ студенты, должны ознакомиться с техническими средствами и получить достаточные практические навыки в работе с реализацией подходов в изучении информатики в школе, в том числе с изучением особенностей работы в классах с углубленным изучением информатики.

Для предоставления сведений по изучению дисциплины студентам открыт курс в системе дистанционного обучения Moodle.

Дистанционные образовательные технологии предъявляют особые требования к самому обучающемуся, как главному субъекту образовательного процесса по этой технологии:

- 1) сформированная потребность самостоятельного приобретения и применения знаний должна стать потребностью современного человека на протяжении всей его сознательной жизни для повышения культурного и образовательного уровня;
- 2) определяющими качествами обучающегося, применяющего дистанционные образовательные технологии, должны быть: самоуважение; целеустремленность; способность к самоконтролю и самостоятельной познавательной деятельности обучающегося.

Для достижения эффективности самостоятельной работы и выполнения практических заданий весьма важна организация и методика их проведения. Индивидуальные задания выполняются студентов в составе 1 человека по каждому индивидуальному проектному заданию.

В течении времени, отведенного по расписанию, студенты получают от преподавателя индивидуальное задание, изучают теоретическую часть, соответствующую выполняемой работе и на ее основе выполняют индивидуальное задание.

По итогам лабораторных индивидуальных работ готовится отчет.

Оценивание работы студента осуществляется по следующим критериям:

- полнота и четкость отчета;
- грамотное изложение методических разработок (на основе теоретических подходов);

- проявление общей эрудиции и коммуникативных способностей;
- оформление отчета в соответствии с требованиями к оформлению печатной работы.

Методические рекомендации обучающимся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Специальные условия обучения в АлтГПУ определены «Положением об инклюзивном образовании» (утверждено приказом ректора от 25.12.2015 г. № 312/1п). Данным «Положением» предусмотрено заполнение студентом при зачислении в университет анкеты «Определение потребностей обучающихся в создании специальных условий обучения», в которой указываются потребности лица в организации доступной социально-образовательной среды и помощи в освоении образовательной программы.

Для лиц с ОВЗ, по их просьбе, могут быть адаптированы как сами задания, так и формы их выполнения по дисциплине. Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации преподаватели, в соответствии с потребностями студента, отмеченными в анкете, могут быть обеспечены специальные условия.

Студент с ограниченными возможностями здоровья обязан:

- выполнять требования программы дисциплины;
- сообщить преподавателю о наличии у него ограниченных возможностей здоровья и необходимости создания для него специальных условий.

Список литературы

Код: 44.03.05

Образовательная программа: Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки):

Математика и Информатика

Учебный план: zМиИ44.03.05-2020.plx

Дисциплина: Методика преподавания информатики

Кафедра: Теоретических основ информатики

Тип	Книга	Количество
Основная	Методика обучения и воспитания информатике [Электронный ресурс] : учебное пособие / [авт.-сост.: Г. И. Шевченко, Т. А. Куликова, А. А. Рыбакова]. — Ставрополь: СКФУ, 2017. — 172 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/69406.html .	9999
Основная	Теория и методика обучения информатике: учебник для студентов вузов / [М. П. Лапчик и др.] ; под ред. М. П. Лапчика. — М.: Академия, 2008. — 585 с.: ил.	76
Дополнительная	Лапчик М. П. Методика преподавания информатики: учебное пособие для студентов вузов / М. П. Лапчик, И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер ; под общ. ред. М. П. Лапчика. — Москва: Академия, 2007. — 622 с.: ил.	49

Согласовано:

Преподаватель _____ (подпись, И.О. Фамилия)

Заведующий кафедрой _____ (подпись, И.О. Фамилия)

Отдел книгообеспеченности НПБ АлтГПУ _____ (подпись, И.О. Фамилия)