

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра педагогического образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.21 Теория и методика обучения информатике»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

44.03.01 Педагогическое образование
(код и наименование направления подготовки)

Информатика

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2022

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.21 Теория и методика обучения информатике» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

педагогического образования

наименование кафедры

протокол № 6 от "28" января 2022 г.

Декан факультета



О.Н. Григорьева

Исполнители:

ст. преподаватель

должность



подпись

И.В. Балан

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по НМР



М.А. Зорина

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

44.03.01 Педагогическое образование

код наименование

личная подпись



расшифровка подписи

Л.А. Омеляненко

Уполномоченный по качеству кафедры

личная подпись



расшифровка подписи

И.В. Балан

© Блан И.В., 2022

© БГТИ (филиал) ОГУ, 2022

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: формирование готовности к применению современных методик и технологий ведения образовательной деятельности по предмету «Информатика» в учреждениях общего среднего образования.

Задачи: осуществить методическую подготовку студентов, которые должны быть готовыми осуществлять обучение и воспитание обучающихся основной школы с учетом специфики преподаваемого предмета; способствовать социализации, формированию общей культуры личности, осознанному выбору и последующему освоению профессиональных образовательных программ; сформировать умение использовать разнообразные приемы, методы и средства обучения и диагностики; обеспечить уровень подготовки обучающихся, соответствующий требованиям Федерального государственного образовательного стандарта.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.8 Тайм-менеджмент, Б1.Д.Б.14 Педагогика, Б1.Д.Б.20 Теоретические основы информатики, Б1.Д.Б.23 Основы математической обработки информации, Б1.Д.Б.26 Теория вероятностей и математическая статистика, Б1.Д.Б.28 Программирование, Б1.Д.В.2 Базы данных и системы управления базами данных, Б1.Д.В.8 Программное обеспечение компьютера, Б1.Д.В.9 Архитектура компьютера, Б2.П.Б.У.1 Ознакомительная практика, Б2.П.Б.П.1 Педагогическая практика, Б2.П.Б.П.2 Научно-исследовательская работа*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.18 Современные средства оценивания результатов обучения, Б1.Д.Б.27 Технология разработки компьютерных средств обучения, Б1.Д.В.Э.3.1 Теория алгоритмов, Б1.Д.В.Э.3.2 Методы и средства защиты информации, Б2.П.Б.П.1 Педагогическая практика, Б2.П.В.П.1 Преддипломная практика*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2-В-1 Разрабатывает компоненты программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования ОПК-2-В-2 Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных программ и их элементов	Знать: – компоненты методической системы обучения информатике в школе; – подходы и технологии к построению процесса обучения основным содержательным линиям курса информатики в школе Уметь: – анализировать нормативные документы обучения информатике в школе; – анализировать содержательные линии обучения информатике в соответствии с ФГОС – отбирать педагогические и другие технологии используемые при разработке основных и дополнительных программ и их элементов Владеть: –навыками проектирования тематического и поурочного планирования обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		информатике и программ дополнительного образования в школе в соответствии с ФГОС; – навыками подбора систем заданий по конкретным содержательным линиям
ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ОПК-3-В-2 Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся ОПК-3-В-3 Осуществляет педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	Знать: – основные подходы к созданию методических материалов, организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся Уметь: – проектировать урок по конкретной теме обучения информатике – использовать интерактивные технологии на уроке и во внеурочной деятельности Владеть: – навыками разработки методических материалов для уроков информатики – навыками проведения внеурочных занятий в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов – навыками организации обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся
ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК-7-В-2 Взаимодействует с педагогами, администрацией и другими представителями организаций образования	Знать: – теорию взаимодействия участников образовательного процесса Уметь: – взаимодействовать с участниками образовательного процесса; – применять правила взаимодействия с участниками образовательного процесса в различных ситуациях Владеть: – навыками продуктивного взаимодействия; – современными технологиями субъект-субъектного взаимодействия

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов		
	5 семестр	6 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	144	288
Контактная работа:	40,25	42,5	82,75
Лекции (Л)	14	16	30
Практические занятия (ПЗ)	26	24	50

Вид работы	Трудоемкость, академических часов		
	5 семестр	6 семестр	всего
Консультации		1	1
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий		1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,5	0,75
Самостоятельная работа: - выполнение курсовой работы (КР); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю)	103,75	101,5 +	205,25
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Методика обучения информатике в системе педагогического образования	26	2	4		20
2	Информатика как наука и учебный предмет в средней школе	26	2	4		20
3	Здоровьесберегающая среда обучения школьников	26	2	4		20
4	Организация обучения информатике в школе	34	4	6		24
5	Технологии проектирования учебного процесса по информатике	32	4	8		20
	Итого:	144	14	26		104

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
7	Методическая система обучения содержательной линии «Информационные процессы»	26	2	4		20
8	Методическая система обучения содержательной линии «Информационные технологии»	26	2	4		20
9	Методическая система обучения информатике на пропедевтическом этапе	24	2	4		18
10	Методическая система обучения информатике в базовом курсе школы	26	4	4		18
11	Методическая система профильного обучения информатике в школе	22	4	4		14
12	Систематизация школьного курса информатики. Интерактивные технологии обучения	20	2	4		14
	Итого:	144	16	24		104

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
	Всего:	288	30	50		208

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел № 1 Методика обучения информатике в системе педагогического образования. Предмет и задачи методики преподавания информатики как учебной дисциплины. Связь методики преподавания информатики с другими науками. Требования к подготовке современного учителя информатики

Раздел № 2 Информатика как наука и учебный предмет в средней школе. Специфика учебного предмета «Информатика». Содержание изучаемого учебного материала. Педагогические функции курса информатики. Структура обучения информатики в средней общеобразовательной школе. Нормативные документы по курсу информатики. Методическая система обучения информатики в школе, общая характеристика ее основных компонентов

Раздел № 3 Здоровьесберегающая среда обучения школьников. Кабинет информатики, его оборудование и функциональное назначение. Требования, предъявляемые к кабинету информатики. Учебные и методические пособия по информатике, программное обеспечение курса как составные части единого учебно-методического комплекса. Средства обучения информатике

Раздел № 4 Организация обучения информатике в школе Формы и методы обучения информатике. Система организационных форм обучения. Домашняя работа по информатике. Диагностика учебных достижений по информатике. Внеклассная работа по информатике как средство повышения познавательного интереса к предмету. Решение воспитательных задач средствами дисциплины «Информатика»

Раздел № 5 Технологии проектирования учебного процесса по информатике Технологии и методики обучения информатике. Урок и его структура. Планирование учебного процесса по информатике. Планирование урока, системы уроков. Комплексный анализ урока

Раздел № 6 Методическая система обучения содержательной линии «Информационные процессы» Общие вопросы преподавания содержательной линии «Информационные процессы». Методика изучения раздела «Информация и информационные процессы». Методика изучения раздела «Представление информации». Методика изучения я раздела «Компьютер как универсальное средство обработки информации». Методика изучения алгоритмизации и программирования. Методика изучения раздела «Основы социальной информатики»

Раздел № 7 Методическая система обучения содержательной линии «Информационные технологии» Методика изучения технологии создания и обработки текстовой информации. Методика изучения технологии создания и обработки графической информации. Методика изучения технологии обработки числовой информации. Методика изучения технологии создания и обработки мультимедийной информации. Методика изучения технологии поиска и хранения информации. Методика изучения раздела «Коммуникационные технологии». Методика изучения раздела «Моделирование и информатизация»

Раздел № 8 Методическая система обучения информатике на пропедевтическом этапе Информатизация дошкольного образования. Отечественный и зарубежный опыт обучения информатике на пропедевтическом этапе средней школы. Нормативные документы, регламентирующие организацию пропедевтической подготовки по информатике. Методика формирования первоначальных навыков работы на компьютере. Методика организации предметного обучения и контроля знаний. Методика организации развивающего обучения.

Раздел № 9 Методическая система обучения информатике в базовом курсе школы Специфика изучения базового курса информатики в основной школе. Нормативные документы, регламентирующие организацию предпрофильной подготовки по информатике. Программы базового курса, их учебно-методическая поддержка

Раздел № 10 Методическая система профильного обучения информатике в школе Отечественный и зарубежный опыт профильного обучения информатике. Нормативные документы, регламентирующие организацию профильного обучения информатике. Принципы профилизации курсов

информатики. Элективные курсы: функциональное назначение, возможный объем, примеры учебных программ

Раздел № 11 Систематизация школьного курса информатики. Интерактивные технологии обучения Структура и содержание общеобразовательного курса информатики на современном этапе. Углубленное изучение информатики в средней школе. Проблемы и перспективы курса информатики в средней школе. Преимущество курса информатик. Методика введения и формирования понятий. Формирование системно-информационной картины мира. Формирование алгоритмического стиля мышления учащихся. Формирование навыков пользователя ПК. Методические особенности эффективного изложения учебного материала. Мнемонические системы эффективного восприятия информации. Использование интерактивных технологий на уроке и во внеурочной деятельности. Разработка интерактивных заданий

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Требования к подготовке современного учителя информатики	4
2	2	Нормативные документы по курсу информатики	4
3	3	Анализ учебных и учебно-методических пособий	2
4	3	Школьный кабинет информатики	2
5	4	Формы и методы обучения информатике	2
6	4	Диагностика знаний обучающихся	2
7	4	Внеклассная работа по информатике в школе	2
8	5	Планирование учебного процесса по информатике	2
9	5	Поурочное планирование по информатике	2
10	5	Планирование системы урока	2
11	5	Комплексный анализ урока	2
12	6	Информация и информационные процессы	4
13	7	Обработка информации	4
14	8	Пропедевтический курс информатики.	4
15	9	Информатика в основной школе.	4
16	10	Информатика в старшей школе	4
17	11	Разработка интерактивных заданий	4
		Итого:	50

4.4 Курсовая работа (6 семестр)

Примерная тематика:

1. Современные подходы к проектированию содержания школьного курса информатики
2. Развитие познавательных способностей школьников на уроках информатики
3. Формирование и развитие алгоритмических способностей школьников на уроках информатики
4. Развитие логического мышления школьников при изучении курса информатики
5. Активизация познавательной деятельности школьников в процессе изучения курса информатики
6. Проектные модели организации самостоятельной деятельности школьников на уроках информатики
7. Дистанционные технологии в обучении школьной информатике
8. Личностно-ориентированный подход к обучению информатике в школе
9. Дидактические особенности урока информатики
10. Овладение методами познания окружающего мира в процессе работы с компьютерными моделями
11. Использование образовательных ресурсов сети Интернет на уроках информатики

12. Организация внеклассной работы по информатике в школе
13. Формирование и развитие основных понятий одной из содержательно-методической линии школьного курса информатики
14. Использование опорных листов при изучении школьного курса информатики
15. Обучение школьников работе с программным обеспечением компьютера
16. Овладение информационными технологиями школьниками при обучении информатике
17. Разработка системы задач для изучения одной из тем школьного курса информатики
18. Организация самостоятельной деятельности учащихся на уроках информатики
19. Стандартизация обучения информатике в школе
20. Занимательные задачи по темам школьного курса информатики
21. Развивающие задачи по темам школьного курса информатики
22. Тестовые задания по темам школьного курса информатики
23. Задачи творческой направленности по темам школьного курса информатики
24. Деловые игры в обучении школьной информатике
25. Дидактические игры в обучении школьной информатике
26. Методика изучения раздела «Информация и информационные процессы» в школьном курсе информатики
27. Методика изучения темы «Формализация и моделирование» в школьном курсе информатики
28. Методика изучения раздела «Алгоритмы и исполнители» в школьном курсе информатики
29. Методика изучения раздела «Обработка графической информации» в школьном курсе информатики
30. Методика изучения раздела «Обработка числовой информации» в школьном курсе информатики
31. Методика изучения темы «Представление информации» в школьном курсе информатики
32. Вопросы социальной информатики в школьном курсе и методика их изучения
33. Методика обучения школьников работе с текстовым процессором на уроках информатики
34. Методика преподавания темы «Текстовые файлы и текстовые документы» в XI классе.
35. Методика преподавания темы «Основы информационных систем» в XI классе.
36. Методика преподавания темы «Основы среды Microsoft Windows» в X классе.
37. Методика преподавания темы «Графический интерфейс пользователя» в X классе.
38. Методика преподавания темы «Графическая информация и компьютер» в VII классе.
39. Методика преподавания темы «Табличные вычисления» в VIII классе.
40. Методика преподавания темы «Введение в программирование» в IX классе.
41. Методика преподавания темы «Объектно-ориентированные технологии» в X классе.
42. Методика преподавания темы «Редактирование текстовых документов» в XI классе.
43. Методика преподавания темы «Электронные таблицы» в XI классе.
44. Методика преподавания темы «Основы обработки графических изображений» в XI классе.
45. Методика преподавания информатики как педагогическая наука
46. Изучение программирования и информатики за рубежом.
47. Организация работы в кабинете вычислительной техники
48. Формы и методы проверки знаний учащихся при обучении информатике
49. Компьютерная грамотность и информационная культура учащихся школы
50. Дифференциация обучения информатике на старшей ступени школы
51. Пропедевтический курс информатики в начальной школе
52. Пропедевтический курс информатики в 5-6 классах
53. Факультативный курс информатики в основной общеобразовательной школе
54. Элективный курс информатики в средней общеобразовательной школе
55. Курс «Информатика» для классов гуманитарного профиля
56. Межпредметные связи школьного курса информатики
57. Внутрипредметные связи школьного курса информатики
58. Формы организации учебной деятельности на уроках информатики.
59. Генезис общеобразовательного курса информатики
60. Оценка достижений учащихся по информатике

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

- Макарова, Н., Волков, В. Информатика [Электронный ресурс]: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения. – Санкт-Петербург : Питер, 2011 г. – 576 с. – ISBN 978-5-496-00001-7 – Режим доступа: http://ibooks.ru/reading.php?productid=23133&search_string=методика информатики
- Основы общей теории и методики обучения информатике : учебное пособие / А. А. Кузнецов, С. А. Бешенков, Т. Б. Захарова [и др.] ; под редакцией А. А. Кузнецова. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 208 с. — ISBN 978-5-00101-756-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — Режим доступ: <http://www.iprbookshop.ru/89077.html>.

5.2 Дополнительная литература

- Лапчик, М.П. Методика обучения информатике [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.П. Лапчик, М.И. Рагулина, И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2016. – 392 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/71718>
- Основы общей теории и методики обучения информатике : учебное пособие / А. А. Кузнецов, С. А. Бешенков, Т. Б. Захарова [и др.] ; под редакцией А. А. Кузнецова. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 208 с. — ISBN 978-5-00101-756-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — Режим доступ: <http://www.iprbookshop.ru/89077.html>.
- Подготовка кадров высшей квалификации по методике обучения информатике : методическое пособие / А. С. Захаров, Т. Б. Захарова, Н. К. Нателаури [и др.]. — Москва : Прометей, 2016. — 244 с. — ISBN 978-5-9907986-8-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — Режим доступ L: <http://www.iprbookshop.ru/58171.html>.
- Куликова, Н. Ю. Проектирование урока информатики с использованием интерактивных средств обучения и современных информационных технологий : учебно-методическое пособие / Н. Ю. Куликова. — Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2019. — 133 с. — ISBN 978-5-9935-0406-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — Режим доступ: <http://www.iprbookshop.ru/89506.html>
- Соболева, М.Л. Методика обучения информатике [Электронный ресурс]: практикум / М.Л. Соболева ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Московский педагогический государственный университет. – Москва : МПГУ, 2018. – 60 с. : схем., табл. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4263-0706-3. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563665>

5.3 Периодические издания

Информатика и образование : журнал. - Москва : "Образование и Информатика"

5.4 Интернет-ресурсы

- 1 <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/> – Авторская мастерская Л.Л. Босовой.
- 2 <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/> – Авторская мастерская Н.Д. Угриновича.
- 3 <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/> – Авторская мастерская И.Г. Семакина.
- 4 <http://www.edu.ru/> Российский образовательный федеральный портал.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1 Операционная система Windows
- 2 Офисные приложения Microsoft Office
- 3 Веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ»
- 4 <https://rupto.ru/ru>. – Федеральная служба по интеллектуальной собственности
- 5 <http://www.edu.ru> – Федеральный портал «Российское образование»
- 6 <https://www.minobrnauki.gov.ru/> – Минобрнауки России
- 7 СПС «Консультант Плюс» – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- 8 Яндекс браузер

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Перечень основного оборудования учебных аудиторий для проведения занятий лекционного типа: стационарный мультимедиа-проектор и проекционный экран, переносной ноутбук, кафедра, посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска.

Для проведения практических занятий используются компьютерные классы, оснащенные стационарным мультимедиа-проектором и проекционным экраном, оборудованием для организации локальной вычислительной сети, соответствующим программным обеспечением, информационным стендом, персональными компьютерами, рабочим местом преподавателя, учебной доской.

Помещение для самостоятельной работы и курсового проектирования обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ, электронные библиотечные системы.