

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)**

Структурное подразделение **Институт физико-математического
образования, информационных и обслуживающих технологий**
Кафедра информационных образовательных технологий и систем

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИФМОИОТ

Е.Е. Горбенко

2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Методика преподавания информатики

По направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки Математика. Информатика

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная, заочная

Курс ОФО – 4 курс, ЗФО – 4 курс

Луганск, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки бакалавров по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) очной и заочной форм обучения.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 125 (с изменениями и дополнениями) и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)» от 08.10.2013 № 544н.

СОСТАВИТЕЛЬ:

доцент кафедры информационных образовательных технологий и систем,
кандидат педагогических наук, доцент Онопченко Светлана Владимировна

Утверждена на заседании кафедры информационных образовательных технологий и систем

Протокол от «24» ноября 2023 г. №8

Заведующий кафедрой информационных образовательных технологий и систем

(подпись)

Д.А. Капустин

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий

Протокол от «06» декабря 2023 г. №5

Председатель учебно-методической комиссии Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий

(подпись)

О.В. Давыскиба

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий учебно-методическим отделом

(подпись)

В.В. Савенков

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины: формирование у студента профессиональной компетентности преподавателя информатики (предметной, методической) и информационно-коммуникационной культуры.

Задачи:

- познакомить студентов с теоретическими и практическими проблемами обучения информатики и основными направлениями их решения;
- показать различные подходы к изучению важнейших понятий, подходы к обучению решения задач, реализации внутрипредметных и межпредметных связей;
- сформировать профессиональные умения по выполнению анализа изучаемого материала и по разработке методического планирования конкретных тем, групп уроков по теме и отдельного урока;
- научить работать с учебно-методической литературой;
- подготовить студента к проведению учебно-исследовательской деятельности по теории и методике обучения информатики;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Методика преподавания информатики» относится к базовой (обязательной) части учебного плана (Б1.О.09.01). Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных технологий и систем (4) Институт физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий ФГБОУ ВО «ЛГПУ».

Необходимым условием для освоения учебной дисциплины являются знания средства и организационные формы обучения информатике в общеобразовательных организациях; содержание работы учителя по планированию и организации уроков информатики; государственную нормативно-законодательную базу в области образования; программы и учебники по информатике; требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений; средства обучения и их дидактические возможности; основные направления и перспективы развития образования и педагогической науки; умения осуществлять процесс обучения в общеобразовательных организациях с ориентацией на задачи обучения, воспитания и развития личности обучающихся и с учетом специфики преподаваемого предмета; стимулировать развитие внеурочной деятельности обучающихся с учетом психолого-педагогических требований, предъявляемых к образованию и обучению; анализировать собственную деятельность с целью ее совершенствования и повышения своей квалификации; выполнять методическую работу в составе школьных методических объединений; навыки навыками проектирования и организации уроков информатики в общеобразовательных организациях;

использования компьютерных технологий, обеспечивающих высокий уровень профессиональной компетентности

Содержание дисциплины «Методика преподавания информатики» является логическим продолжением содержания дисциплин, «Цифровые технологии образования», «Педагогика», «Введение в педагогическую специальность», «История педагогики», «Возрастная и педагогическая психология», «Педагогическая этика», «Основы педагогического мастерства». и основой для дальнейшего освоения дисциплин: является основой для дальнейшего освоения дисциплин: «Педагогическая практика по информатике», «Преддипломная практика», «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результаты обучения по дисциплине
Универсальные		
Общепрофессиональные		
ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК.7.1. ОПК.7.2 ОПК.7.3.	ОПК.7.1. Определяет состав участников образовательных отношений, их права и обязанности в рамках реализации образовательных программ, в том числе в урочной деятельности, внеурочной деятельности, коррекционной работе
		ОПК.7.2. Проводит отбор и применение форм, методов и технологий взаимодействия и сотрудничества участников образовательных отношений в урочной деятельности, внеурочной деятельности и коррекционной работе в рамках реализации образовательных программ
		ОПК.7.3. Планирует и организует деятельность основных участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ с учетом социальных возрастных и иных особенностей участников образовательного процесса
Профессиональные		
ПК-1. Способен проектировать и реализовывать основные	ПК.7.1. ПК.7.2	ПК.1.1. Формулирует личностные, предметные и

общеобразовательные программы различных уровней и направленности с использованием современных предметно-методических подходов и образовательных технологий	ПК.7.3	метапредметные результаты обучения средствами информационно-коммуникационных технологий и математических дисциплин
		ПК.1.2. Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.
		ПК.1.3. Формирует познавательную мотивацию обучающихся к изучению математики и информатики в рамках урочной и внеурочной деятельности

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (4 зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	144	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов), в том числе:	42	16
Лекции	14	8
Семинарские занятия		
Практические занятия	28	8
Лабораторные работы		
Курсовая работа / курсовой проект	5	1
Другие формы организации учебного процесса (контрольные работы, индивидуальные занятия, консультации и др.)		
Самостоятельная работа студента (всего)	71	115
Форма аттестация – Экзамент	27	12

4.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет теории и методики обучения информатике.

Информатика как наука и учебный предмет в школе. Методика преподавания информатики как педагогическая наука. Связь методики преподавания информатики с другими науками. История внедрения курса информатики в средние учебные заведения. Формирование концепции и содержания школьного курса информатики. Методическая система обучения информатике. Цели и задачи обучения информатике в школе. Педагогические функции курса информатики.

Тема 2. Нормативные документы по преподаванию информатики.

Современное состояние нормативной базы и структура преподавания информатики. Стандарт школьного образования по информатике. Базисный учебный план и курс информатики.

Тема 3. Организация обучения информатике.

Методика и технология обучения. Формы и методы обучения информатике. Домашняя работа по информатике. Диагностика знаний по информатике. Роль учителя в обучении информатике. Требования к подготовке современного учителя информатики.

Тема 4. Современный урок информатики.

Урок информатики и его структура. Проектирование обучения информатике. Тематическое планирование. Поурочное планирование. Анализ и самоанализ урока. Научная организация труда учителя.

Тема 5. Кабинет информатики.

Организационно-методические условия функционирования кабинета информатики. Материальные и санитарно-гигиенические функционирования кабинета информатики. Средства обучения информатике. Средства обучения и кабинет информатики. Программное обеспечение курса информатики. Информационные средства обучения информатике. Внешняя информационная среда в обучении информатике. Информационная среда школы. Компьютер и здоровье.

Тема 6. Внеклассная работа по информатике.

Дидактические основы внеклассной работы. Методика внеклассной работы.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
7 семестр / 11-12 триместр			
1	Информатика как наука и учебный предмет в общеобразовательных организациях. Методика преподавания информатики как педагогическая наука. Связь методики преподавания информатики с другими науками.	1	
2	История внедрения курса информатики в средние учебные заведения.	1	
3	Цели и задачи обучения информатике в общеобразовательных организациях.	1	
4	Формирование концепции и содержания школьного курса информатики. Методическая система обучения информатике.	1	
5	Роль учителя в обучении информатике. Требования к подготовке современного учителя информатики	1	

6	Современное состояние нормативной базы и структура преподавания информатики. Стандарт школьного образования по информатике. Базисный учебный план и курс информатики.	1	2
7	Методика и технология обучения. Формы и методы обучения информатике.	1	1
8	Домашняя работа по информатике. Диагностика знаний по информатике.	2	1
9	Урок информатики и его структура. Проектирование обучения информатике. Тематическое планирование. Поурочное планирование. Анализ и самоанализ урока. Научная организация труда учителя.	2	2
10	Организационно-методические условия функционирования кабинета информатики. Материальные и санитарно-гигиенические условия функционирования кабинета информатики.	1	2
11	Средства обучения информатике. Программное обеспечение курса информатики	1	
12	Дидактические основы внеклассной работы. Методика внеклассной работы.	1	
Итого:		14	8

4.4. Практические занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
7 семестр / 11-12 триместр			
1	Нормативные документы по курсу информатики.	1	
2	Анализ учебных и учебно-методических пособий для учителя по информатике.	1	2
3	Планирование учебного процесса по информатике	1	2
4	Поурочное планирование по информатике	1	2
5	Методика изучения содержательно-структурных компонент курса информатики	22	2
6	Школьный кабинет информатики	1	
7	Внеклассная работа по информатике в школе	1	
Итого:		28	8

4.5. Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом.

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название раздела / темы	Вид самостоятельной работы	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
7 семестр / 11-12 триместр				
1	Тема 1. Предмет теории и методики обучения информатике.	Выполнение индивидуального задания	5	10
2	Тема 2. Нормативные документы по преподаванию информатики.	Выполнение индивидуального задания	5	10
3	Тема 3. Организация обучения информатике.	Выполнение индивидуального задания	5	10
4	Тема 4. Современный урок информатики.	Выполнение индивидуального задания	10	20
5	Тема 5. Кабинет информатики.	Выполнение индивидуального задания	5	19
6	Тема 6. Внеклассная работа по информатике.	Выполнение индивидуального задания	5	10
7.	Курсовая работа	Выполнение индивидуального задания	36	36
Итого:			71	115
Защита курсовой работы		Подготовка к защите	5	1
Экзамен (устный)/		Подготовка к экзамену	27	12

4.7. Курсовые работы / проекты

Предлагаемые типовые темы курсовых работ:

1. Электронно-образовательные ресурсы по теме «Системы счисления» в школьном курсе информатики.
2. Методика преподавания темы «Информация и информационные процессы» в школьном курсе информатики.
3. Методика использования исторического материала при изучении темы «Устройство компьютера» в школьном курсе информатики.
4. Дидактические материалы для изучения средств и методов хранения информации в школьном курсе информатики.
5. Разработка элективного курса по теме «Файловые структуры ОС».
6. Использование методов линейной алгебры в теории графов во внеурочной работе по информатике.
7. Методика изучения темы «Подпрограммы» в профильном курсе информатики.

8. Внеурочная деятельность обучающихся при изучении темы «Информационное моделирование».
9. Проблемы разработки и использования интерактивных информационно-образовательных ресурсов для детей с ОВЗ.
10. Развитие креативности в старшем школьном возрасте на уроках информатики.
11. Формирование универсальных учебных действий (УУД) посредством учебно-исследовательской деятельности на уроках информатики в старшей школе.
12. Веб-квест как средство повышения уровня развития познавательного интереса на уроках информатики.
13. Учебно-методическое обеспечение для электронного обучения обучающихся по теме «Информационные модели на графах».
14. Методика обучения решению задач по информатике в основной школе.
15. Методика подготовки обучающихся профильных классов к участию в олимпиадах по информатике.
16. Изучение информационной безопасности в курсе информатики.
17. Методика использования облачных сервисов в курсе информатики.
18. Методика ознакомления обучающихся с архитектурой и основными принципами работы компьютера.
19. Изучение вопросов обработки звука в курсе информатики в старшей школе.
20. Методика изучения основ оптического распознавания текста в курсе информатики.
21. Организация творческой деятельности обучающихся 8–11 классов в среде программирования Turbo Pascal.
22. Использование сервиса создания сайтов Wix.com на уроках информатики.
23. Применение компьютерных технологий в оценивании знаний обучающихся по образовательным предметам.
24. Совершенствование олимпиадной подготовки обучающихся по информатике.
25. Проблемные IT-задания как средство контроля образовательных результатов базового курса информатики.
26. Использование социальных сервисов для развития познавательной активности обучающихся основной школы на уроках информатики.
27. Кейс как средство организации исследовательской работы по информатике в основной школе.
28. Формирование элементов медиаграмотности обучающихся в базовом курсе информатики посредством проектно-исследовательских заданий.
29. Тьюторская компетентность учителя информатики.
30. Разработка элективного курса «Сайтостроение» для обучающихся старшей школы.
31. Разработка элективного курса «Основы цифровой фотографии и ее обработки» для обучающихся старшей школы.
32. Разработка факультативного курса «Программирование на языке "Python"» с применением дистанционных образовательных технологий.
33. Разработка уровневых заданий по теме «Алгоритм и алгоритмизация» для обучающихся основной школы.
34. 13.Ролевая онлайн игра Classcraft как средство повышения мотивации обучающихся на уроках информатики.
35. Разработка факультативного курса «Язык программирования JavaScript».
36. Учебно-познавательные ситуации как средство активизации учебной деятельности обучающихся 7–9 классов на уроках информатики.
37. Методика преподавания различных форм представления учебных заданий по информатике.

38. Использование графовых моделей и основных графовых алгоритмов для развития алгоритмического мышления обучающихся на уроках информатики.

39. Разработка виртуального компьютерного практикума по информатике для школы.

5. Методическое обеспечение, образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий.

Наряду с методикой традиционной лекционно-практической работы предусмотрено использование активных форм и методов учебной деятельности, в том числе: учебные дискуссии, беседы, мозговой штурм.

Методика проблемно-диалогического обучения применяется в процессе лекционной работы над учебным материалом в каждой из тем учебной дисциплины.

Методика обучения в сотрудничестве с применением командных, групповых видов работы используется в процессе организации лабораторных работ.

Методика исследовательской деятельности используется как основа для организации самостоятельной работы студентов в объеме учебных тем. Применяются средства мультимедиа: презентации, видео, базы ЭОР.

Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект, размещенный во внутренней сети или т.п.) при подготовке к лекциям, лабораторным работам и самостоятельной работе.

Работа в команде, проектная деятельность: совместная работа студентов в группе при выполнении лабораторных работ.

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Методика преподавания информатике» производится в дискретные временные интервалы в следующих формах: опрос, промежуточные срезы, подготовка докладов и рефератов, контрольная работа, экзамен. Критерии оценки учитывают результаты посещаемости лекций, выполнения практических заданий, выполнения контрольной работы, итоги выполнения заданий самостоятельной работы. Это позволяет создать объективную картину освоения студентами дисциплины и учитывается на экзамене.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме экзамена, включает в себя ответ на теоретические вопросы, подкрепляемые примерами из практики, выполнением практических заданий.

Система оценивания учебных достижений студентов, оценочные средства представлены в фонде оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины (в приложении).

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

А) основная литература:

1. Малев В.В. Общая методика преподавания информатики. – Воронеж: ВГПУ, 2005. – 271 с.
2. Малев В.В., Малева А.А. Внеклассная работа по информатике: Учебно-методическое пособие для студентов физико-математического факультета. – Воронеж: ВГПУ, 2003. – 152 с.
3. Малев В.В., Малева А.А. Практикум по методике преподавания информатики – Воронеж: ВГПУ, 2006. – 148 с.

Б) дополнительная литература:

1. Малев В.В., Малева А.А., Микерова Л.Н. Современный кабинет информатики: Учебно-методическое пособие для студентов физико-математического факультета. – Воронеж: Воронежский государственный педагогический университет, 2003. – 34 с.
2. Гребенюк О.С., Гребенюк Т.Б. Теория обучения: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003.
3. Панкратова Л.П., Челак Е.Н. Контроль знаний по информатике: тесты, контрольные задания, экзаменационные вопросы, компьютерные проекты. – Спб.: БХВ-Петербург, 2004. – 448 с.
4. Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 380 с.
5. Самылкина Н.Н. Методические рекомендации по использованию плакатов «Информатика и ИКТ. Основная школа»/ Н.Н. Самылкина, И.А. Калинин, И.В. Левченко. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 27 с.
6. Самылкина Н.Н. Построение тестовых заданий по информатике: Методическое пособие / Н.Н. Самылкина, – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003. – 176 с.
7. Софронова Н.В. Теория и методика обучения информатике. – М.: Высшая школа, 2004. – 223 с.
8. Шелепаева, А.Х. Поурочные разработки по информатике : Базовый уровень.10-11классы / А.Х. Шелепаева. - М.: Вако, 2007 - 352с.
9. Зверев Г.Н. Теоретическая информатика и ее основания. Том 1 / Г.Н. Зверев – Физматлит, 2008 – 592с.
10. Зверев Г.Н. Теоретическая информатика и ее основания. Том 2 / Г.Н. Зверев – Физматлит, 2008 – 576с.
11. Кудинов Ю.И., Пащенко Ф.Ф. Основы современной информатики / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пащенко – 2-е мзд., испр. -Лань, 2011 – 256с.

12. Кудинов Ю.И., Пащенко Ф.Ф., Келина А.Ю. Практикум по основам современной информатики / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пащенко, А.Ю.

13. Новгородцева И.В. Педагогика с методикой преподавания специальных дисциплин. / И.В Новгородцева – 2-е изд. - Флинта, 2011 – 378с.

В) Интернет-ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://scool-collection.edu.ru>

2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам сайта Министерства образования и науки РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>

3. Богомолова Е.В. Теория и методика обучения и воспитания информатике – Режим доступа: <http://bogomolovaev.narod.ru> свободный

4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]: инф. система. – М.: ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика", 2005 – 2012. – Режим доступа: <http://www.window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана (дата обращения 11.04.2018)

5. Интернет-университет информационных технологий – дистанционное образование – INTUIT.ru [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – М.: Открытые системы, 2003-2011. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru>, свободный. – Загл. с экрана (дата обращения: 17.05.2018).

6. Карабанов А. Теория и методика обучения информатике – Режим доступа: <http://kgpu.real.kamchatka.ru> свободный

7. Малев В.В. – Режим доступа: <http://www.vspu.ru/~mvv> свободный

8. Шмакова Л.Е. Методика преподавания информатики – Режим доступа: <http://www.kemsc.ru\MPI> свободный

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия: комплект электронных презентаций/слайдов, аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и т.п.

Практические работы: компьютерный класс, оснащенный мультимедийным проектором, интерактивной доской, сетевой инфраструктурой и организованным доступом в Интернет, пакеты ПО MS Word, MS Excel .

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде и т.п.

9. Лист дополнений и изменений

[illegible]