

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кемеровский государственный университет»

Новокузнецкий институт (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

«Кемеровский государственный университет»

Факультет психологии и педагогики

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета психологии и
педагогики
Позован Л.Я.
« 01 » 04 20 24 г.



Рабочая программа дисциплины

Б1.О.13.01 Методика обучения информатике

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки

Начальное образование и Информатика

Программа бакалавриата

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2019

Новокузнецк 2019

**Лист внесения изменений
в РПД Б1.О.13.01 Методика обучения информатике**

Сведения об утверждении:

утверждена Ученым советом факультета психологии и педагогики
(протокол Ученого совета факультета № 9 от 01.04.2019 г.)

для ОПОП 2019 год набора на 2019 / 2020 учебный год
по направлению подготовки **44.03.01 Педагогическое образование**

направленность (профиль) **Начальное образование**

Одобрена на заседании методической комиссии факультета психологии и педагогики
(протокол методической комиссии факультета № 3 от 11.02.2019 г.)

Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры педагогики и методики начального
образования

(протокол № 5 от 10.01.2019 г. _Елькина О.Ю._____) 

Оглавление

1 Цель дисциплины.	4
-------------------------	---

1.1	Формируемые компетенции	4
1.2	Индикаторы достижения компетенций	4
1.3	Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине	6
2	Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.....	7
3.	Учебно-тематический план и содержание дисциплины.	7
3.1	Учебно-тематический план	7
3.2.	Содержание занятий по видам учебной работы	8
4	Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.	10
5	Учебно-методическое обеспечение дисциплины.	11
5.1	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	11
<i>а)</i>	<i>основная учебная литература:</i>	<i>11</i>
<i>б)</i>	<i>дополнительная учебная литература:</i>	<i>11</i>
5.2	Программное и информационное обеспечение освоения дисциплины. ...	11
5.2.1	Программное обеспечение	11
5.2.2	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.	12
6.1.	Примерные темы письменных учебных работ	13
6.2.	Примерные темы курсовых работ	13
6.3.	Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации	14

1 Цель дисциплины.

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний о системе образования в области информатики, способах проектирования процесса обучения разных категорий обучающихся информатике.

В ходе изучения дисциплины будут сформированы компетенции **ПК-3** (Способен осуществлять обучение информатике в начальном и общем образовании на основе использования предметной методики и применения современных образовательных технологий) и **ПК-4** (Способен осуществлять подготовку обучающихся к применению средств информационно-коммуникационных технологий для решения учебных задач и компьютерной обработки информации).

1.1 Формируемые компетенции

Таблица 1 - Формируемые дисциплиной компетенции

Наименование вида компетенции	Код и название компетенции
Профессиональная	ПК-3 Способен осуществлять обучение информатике в начальном и общем образовании на основе использования предметной методики и применения современных образовательных технологий
	ПК-4 Способен осуществлять подготовку обучающихся к применению средств информационно-коммуникационных технологий для решения учебных задач и компьютерной обработки информации

1.2 Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП
ПК-3 Способен осуществлять обучение информатике в начальном и общем образовании на основе использования предметной методики и	ПК.3.1. Ориентируется в нормативно-правовом и методическом обеспечении обучения информатике в общем образовании ПК. 3.2. Умеет осуществлять обучение информатике в условиях информационной образовательной среды образовательной организации ПК. 3.3. Демонстрирует владения методикой обучения информатике и организации совместной деятельности обучающихся в процессе обучения информатике	Б1.О.10.06 Педагогика начального образования Б1.О.11.01 Теоретические основы информатики Б1.О.11.02 Прикладное программное обеспечение в

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП
применения современных образовательных технологий		образовании Б1.О.11.03 Программирование и компьютерная анимация Б1.О.13.01 Методика обучения информатике Б1.О.13.02 Методика обучения мехатронике и робототехнике Б1.О.13.03 Технология проектной деятельности учителя информатики Б1.В.ДВ.01.01 Решение задач единого государственного экзамена по информатике Б1.В.ДВ.01.02 Технологии обучения информатике детей с особыми возможностями здоровья Б2.О.06(П) Проектно-технологическая практика
ПК-4 Способен осуществлять подготовку обучающихся к применению средств информационно-коммуникационных технологий для решения учебных задач и компьютерно	ПК. 4.1. Ориентируется в ИКТ, используемых при решении учебных задач и компьютерной обработки информации, в технологиях и методах их использования в общем образовании ПК. 4.2. Умеет применять методы и технологии подготовки обучающихся к применению средств информационно-коммуникационных технологий для решения учебных задач и компьютерной обработки информации ПК.4.3. Демонстрирует владения методикой подготовки обучающихся к применению средств информационно-коммуникационных технологий для решения учебных задач и компьютерной обработки информации и организации совместной деятельности обучающихся в процессе обучения информатике	Б1.О.13.01 Методика обучения информатике Б1.О.13.02 Методика обучения мехатронике и робототехнике Б1.В.ДВ.02.01 Технология компьютерной обработки видеоматериалов Б1.В.ДВ.02.02 Технология компьютерной обработки аудиоматериалов

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП
й обработки информации		Б2.О.06(П) Проектно-технологическая практика

1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине

Таблица 3 – Знания, умения, навыки, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ПК-3 Способен осуществлять обучение информатике в начальном и общем образовании на основе использования предметной методики и применения современных образовательных технологий	ПК.3.1. Ориентируется в нормативно-правовом и методическом обеспечении обучения информатике в общем образовании ПК. 3.2. Умеет осуществлять обучение информатике в условиях информационной образовательной среды образовательной организации ПК. 3.3. Демонстрирует владения методикой обучения информатике и организации совместной деятельности обучающихся в процессе обучения информатике	Знать: – требования к организации обучения по информатике, включая санитарные требования и требования техники безопасности; – требования к содержанию обучения информатике; – программно-методическое обеспечение обучения информатике в системе общего образования – формы, методы и средства обучения информатике, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; особенности частных методик обучения информатике; Уметь: – формулировать дидактические цели и задачи обучения информатике и реализовывать их в образовательном процессе; – реализовывать различные организационные формы в процессе обучения информатике; – обосновывать выбор методов обучения информатике и образовательных технологий, применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучающихся; – планировать и комплексно применять различные средства обучения информатике; Владеть: – методами обучения информатике и современными образовательными технологиями, в том числе с использованием средств ИКТ; – методами организации деятельности обучающихся при обучении информатике и приемами развития познавательного интереса обучающихся

2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.

Таблица 4 – Объем и трудоемкость дисциплины по видам учебных занятий.

Общая трудоемкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объём часов по формам обучения		
	ОФО	ОЗФО	ЗФО
1 Общая трудоемкость дисциплины	432		
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	110		
Аудиторная работа (всего):	110		
в том числе:			
лекции	34		
практические занятия, семинары	76		
практикумы			
лабораторные работы			
в интерактивной форме	28		
в электронной форме			
Внеаудиторная работа (всего):	250		
в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем			
подготовка курсовой работы /контактная работа			
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем)			
творческая работа (эссе)			
3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)	250		
4 Промежуточная аттестация обучающегося	экзамен 7,8 семестры		

3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

3.1 Учебно-тематический план

Таблица 5 - Учебно-тематический план очной формы обучения

№ недели п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоёмкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самост. работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия		Самост. работа обучающихся	
		Всего	Лекции	Лаб. работы		
	7 семестр	180	20	20	140	
	Раздел 1. Формирование представлений об информационной картине окружающего мира	90	10	10	70	
1	Человек и информация. Действия с информацией	26	6		20	реферат
2	Объекты и модели	20	4		16	реферат

3	Игра «Презентация мира»	12		2	10	Защита проекта
4	Лабораторный практикум №1	32		8	24	Задание №1, задание №2
	Раздел 2. Алгоритмы и исполнители в пропедевтическом курсе информатики	90	10	10	70	
5	Формирование начального уровня алгоритмического мышления	20	4		16	реферат
6	Человек в мире алгоритмов. Работа с исполнителями.	26	6		20	реферат
7	Ребусы и кроссворды в обучении алгоритмизации	12		2	10	Защита проекта
8	Лабораторный практикум № 2	32		8	24	Задание №3, задание №4
	8 семестр	180	14	56	110	
	Раздел 3. Формирование общеучебных умений использования информационно-коммуникационных технологий	102	8	34	28	
9	Средства информационных технологий	12	4	2	6	реферат
10	Текстовый редактор	14	2	6	6	Задание № 5
11	Графический редактор	14	2	6	6	Задание № 6
12	Игры со словами	30		10	20	Защита проекта
13	Лабораторный практикум №3	32		10	22	Задания №№7-10
	Раздел 4. Интегративные связи информатики и математики в обучении младших школьников	78	6	22	50	
14	Понятие множества	8	2	2	4	реферат
15	Элементы логики	10	2	2	6	Задание №11
16	Графы и схемы	10	2	2	6	Задание № 12
17	Лабораторный практикум №4	50		16	34	Задания №№13-16
	Экзамен (7,8 семестры)	72				УО-3
	Всего	432	34	76	250	

3.2. Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 6 – Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
<i>Содержание лекционного курса</i>		
1.1.	Человек и информация. Действия с информацией	Понятия «информация», «источник информации», «носитель информации». Формы представления информации. Работа с информацией.
1.2	Объекты и модели	Понятия «объект», «модель», «информационная модель», «информационный объект». Отношения между объектами, существенные и несущественные свойства объектов
1.3	Формирование начального уровня алгоритмического мышления	Понятие «алгоритмическое мышление», последовательность действий, направленных на обработку информации

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1.4	Человек в мире алгоритмов. Работа с исполнителями.	Понятие «алгоритм». Способы записи алгоритмов. Исполнитель алгоритмов. Система команд исполнителя. Человек как исполнитель алгоритмов
1.5	Средства информационных технологий	Технические средства. Управление техническими средствами. Организация и поиск информации. Общеучебные умения использования ИКТ
1.6	Текстовый редактор	Текст как информационный объект. Текстовый редактор. Редактирование текста
1.7	Графический редактор	Изображение как информационный объект. Графический редактор. Редактирование изображений
1.8	Понятие множества	Множества. Элементы множеств. Сравнение множеств.
1.9	Элементы логики	Высказывание. Понятия «истина» и «ложь». Операции НЕ, И, ИЛИ, ЕСЛИ-ТО
1.10	Графы и схемы	Понятие «граф». Описание отношений. Схема рассуждений.
<i>Темы практических занятий</i>		
1.1	Игра «Презентация мира»	Проект. Использование информационных технологий для разработки игры «Презентация мира».
1.2	Лабораторный практикум № 1	Задания №№ 1, 2. Разработка методики ознакомления учащихся с понятиями «информация» и «действия с информацией».
1.3	Ребусы и кроссворды в обучении алгоритмизации	Проект. Разработка ребусов и кроссвордов с помощью информационных технологий.
1.4	Лабораторный практикум № 2	Задания №№ 3, 4. Разработка методики ознакомления учащихся с понятиями «алгоритм» и «способы записи алгоритмов».
1.5	Средства информационных технологий	Лабораторная работа. Поиск информации в электронных библиотеках. Использование информационных технологий для коммуникации и общения.
1.6	Текстовый редактор	Задание № 5. Работа с текстовым редактором, разработка документов, стилей и шаблонов, форматирование документов, рецензирование документов, вставка в документ картинок, рисунков, клипов, фигур, диаграмм и др.
1.7	Графический редактор	Задание №6 Работа в редакторе растровой графики, изучения возможностей программы, разработка растровых рисунков по заданию преподавателя.
1.8	Игры со словами	Проект. Разработка дидактической игры с использованием информационных технологий
1.9	Лабораторный практикум №3	Задания №№7-10. Методическая разработка по теме «Обработка текстовой информации». Методическая разработка по теме «Обработка графической

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
		информации».
1.10	Понятие множества	Лабораторная работа Разработка дидактического материала по теме «Множества»
1.11	Элементы логики	Задание №11. Разработка логических задач занимательного характера.
1.12	Графы и схемы	Задание № 12 Построение графов и схем с использованием информационных технологий.
1.13	Лабораторный практикум № 4	Задания №№13-16. Методическая разработка по теме «Множества». Методическая разработка по теме «Графы».

4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 7.

Таблица 7 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы
Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	60	Лекционные занятия (конспект) (10 занятий)	1 балл посещение 1 лекционного занятия	1–10
		Практические занятия (отчет о выполнении учебных задач) (13 занятий)	2-3 балла - посещение 1 практического занятия и выполнение учебных задач на 51-65% 5 баллов – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 85,1-100%	35 - 65
		Курсовая (письменная) работа (по теме 1.5)	15 баллов (пороговое значение) 25 балла (максимальное значение)	15–25
Итого по текущей работе в семестре				51 - 100
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	40	Теоретический вопрос	10 баллов (пороговое значение) 20 баллов (максимальное значение)	10-20
		Практическое задание	10 баллов (пороговое значение) 20 баллов (максимальное значение)	10-20
Итого по промежуточной аттестации (экзамен)				(51 – 100% по приведенной шкале) 20 – 40 б.
Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации				51 – 100 б.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

5.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная учебная литература:

1. Общая методика обучения информатике. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Кузнецов [и др.] – Эл. текстовые данные. - Москва : Прометей, 2016. - 300 с. - ISBN 978-5-9907452-1-6. - Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/557092>

2. Теория и методика обучения информатике. [Электронный ресурс] : учебник / М. П. Кузнецов [и др.] – Эл. текстовые данные. - Москва : Академия, 2008. - 592 с. - ISBN 978-5-7695-4748-5. - Текст : электронный. – Режим доступа: <https://alleng.org/d/comp/comp299.htm>

б) дополнительная учебная литература:

1. Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании [Текст] : учебное пособие для вузов / И. Г. Захарова. - 6-е изд. ; стер. - Москва : Академия , 2010. - 188 с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 187-188.

2. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / Г. М. Киселев. – Эл. текстовые данные. - Москва: Дашков и К, 2013. - 308 с. –Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415216>

3. Майстренко, А. В. Информационные технологии в науке, образовании и инженерной практике [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Майстренко, Н. В. Майстренко ; Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет». – Эл. текстовые данные. - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. - 97 с. : ил. - Библиогр. в кн. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277993>

5.2 Программное и информационное обеспечение освоения дисциплины.

5.2.1 Программное обеспечение

В обучении используются информационные технологии на базе компьютерных классов учебного корпуса №2 (пр. Пионерский, 13):

Лекции читаются с использованием слайд-презентаций, видео и аудио-материалов.

Таблица 8 – Информационные технологии и программное обеспечение аудиторных занятий и самостоятельной работы

Наименование ПО	Лицензирование
7-zip	Свободно-распространяемое ПО
Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer, Opera	Свободно-распространяемое ПО
MS Office	Лицензия
Foxit reader	Свободно-распространяемое ПО

Adobe Reader	Свободно-распространяемое ПО
OpenOffice/Libre Office	Свободно-распространяемое ПО
Gimp	Свободно-распространяемое ПО
Paint.net	Свободно-распространяемое ПО
Inkscape	Свободно-распространяемое ПО
Dia	Свободно-распространяемое ПО

Renewal по сублицензионному договору №Tr000083174 от 12.04.2016);

5.2.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Перечень СПБД и ИСС по дисциплине

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» -

<http://www.window.edu.ru>.

2. База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" -

<http://www.n-t.ru>

6.1. Примерные темы письменных учебных работ

Практические задания

Раздел 1.

- 1) опишите с какими видами информации в зависимости от способов восприятия человеком следует познакомить учащихся;
- 2) выявите межпредметные связи на примере изучения раздела «Человек и информация»;
- 3) составьте толковый словарь терминов по теме «Объекты и модели»;

Раздел 2.

- 4) приведите примеры алгоритмов, встречающихся в математике, в общении, в быту;
- 5) опишите типичные ошибки, которые могут допускать учащиеся при составлении алгоритмов;
- 6) сделайте обзор программных средств, которые можно использовать при обучении алгоритмизации;
- 7) разработайте критерии оценивания кроссворда;

Раздел 3.

- 8) опишите направления творческой деятельности учащихся, которые может поддерживать графический редактор;
- 9) опишите, в чем состоит прикладное значение навыков редактирования текстов;

Раздел 4.

- 10) разработайте комплект материалов, который можно использовать при объяснении темы «Графы»;
- 11) составьте комплект практических заданий для объяснения темы «Множество».

6.2. Примерные темы курсовых работ

1. Функциональные и педагогические возможности применения информационных технологий в учебном процессе.
2. Разработка занимательных заданий на отработку основных приемов редактирования текстов.
3. Формирование общеучебных умений в процессе освоения технологии обработки графической информации.
4. Разработка ситуативных задач для обучения теме «Графический редактор»
5. Создание презентации «Правила безопасной работы на компьютере»

6.3. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену

Таблица 9 - Примерные теоретические вопросы и практические задания / задачи к экзамену

Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задания
1. Раздел 1. Формирование представлений об информационной картине окружающего мира		
Человек и информация. Действия с информацией	Информация и её виды. Источники и приемники информации. Носители информации Сбор и предоставление информации Преобразование информации	Составьте схему «Виды информации в зависимости от органов восприятия».
Объекты и модели	Понятия «объект» и «модель» Свойства объектов и принятие решения. Информационный объект	Составьте схему «Общие и отличительные свойства объектов».
2. Раздел 2. Алгоритмы и исполнители в пропедевтическом курсе информатики		
Формирование начального уровня алгоритмического мышления	Анализ программ для начальной школы	Составьте таблицу сравнительного анализа двух программ по информатике для начальной школы
Человек в мире алгоритмов. Работа с исполнителями.	Понятие «алгоритм» Способы записи алгоритмов Исполнитель алгоритмов Система команд исполнителя	Составьте блок-схему алгоритма с ветвлением
3. Раздел 3. Формирование общеучебных умений использования информационно-коммуникационных технологий		
Средства информационных технологий	Технические средства Управление техническими средствами Организация и поиск информации	Найдите информацию по теме «Технические средства» в двух электронных библиотеках
Текстовый редактор	Текст как информационный объект Текстовый редактор Редактирование текста	Вставьте в текстовый документ изображение из файла и рисунок
Графический редактор	Изображение как информационный объект Графический редактор Редактирование изображений	Создайте рисунок в графическом редакторе Paint
4. Раздел 4. Интегративные связи информатики и математики в обучении младших школьников		

Понятие множества	Множество Элемент множества Сравнение множеств	Приведите пример пересечения и объединения множеств
Элементы логики	Высказывание. Понятия «истина» и «ложь». Операции НЕ, И, ИЛИ, ЕСЛИ-ТО	Восстановите структуру графа
Графы и схемы	Понятие «граф». Описание отношений. Схема рассуждений.	Составьте блок-схему логического рассуждения

Составитель (и): ст. преподаватель каф. ИОТД Густяхина В.П..

(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))