

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А.ЕСЕНИНА»

Утверждаю:  
Декан  
физико-математического  
факультета  
Н.Б. Федорова  
«31» августа 2020 г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

# **Методика обучения решению задач по информатике**

Уровень основной профессиональной образовательной программы – бакалавриат

Направление подготовки – 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профили) Математика и Информатика

Форма обучения – очная

Сроки освоения ОПОП – нормативный (5 лет)

Факультет физико-математический

Кафедра **информатики, вычислительной техники и методики преподавания информатики**

Рязань, 2020

## ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «**Методика обучения решению задач по информатике**» является формирование компетенций у бакалавров в процессе ознакомления с понятием "учебная задача", ее структурой и классификацией задач по информатике; со структурой и содержанием деятельности по решению задач; овладение инструментарием для решения школьных задач (методами, способами, алгоритмическими предписаниями и т.д.); овладения обобщенными умениями решения практических задач школьного курса информатики.

• *Примечание: цели освоения учебной дисциплины соответствуют общим целям ОПОП.*

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Дисциплина **Методика обучения решению задач по информатике** относится относится к предметно-методическому модулю обязательной части блока Б1.

2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и владения, формируемые предшествующими дисциплинами:

- *Школьный курс информатики*
- *Основы информатики*
- *Программное обеспечение*

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- *Практикум по решению задач на ЭВМ*
- *Современные технологии обучения информатике*
- *Современное оборудование кабинета информатики*
- *Практикум по методике обучения информатике.*
- *Методика подготовки школьников к ОГЭ и ЕГЭ*
- *ВКР*

2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПКО) компетенций:

№ п/п	Код и содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1	2	3	4	5	6
1	ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся.	особенности методики преподавания вопросов современной информатики в школе; теории и технологии обучения и воспитания ребенка, сопровождения субъектов педагогического процесса, сущность и структуру образовательных процессов; способы решения разного типа по информатике.	отбирать материал по современной информатике для его последующего изучения в школе; адаптировать материал по современной информатике для доступного его изложения школьникам; проектировать решение задачи по информатике с учетом тематики и содержания.	Методами отбора материала по современной информатике для его последующего изучения в школе; Методами адаптации материала по современной информатике для доступного его изложения школьникам; практическими навыками организации занятий и фрагментов занятий по решению задач по информатике.
		ОПК-5.2. Обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся.	Устройство и архитектуру ПК, теоретические основы ВТ, теоретические основы компьютерной графики, структуру информации в ПК, и основные методы и средства получения, хранения, переработки информации; Основные приемы работы с информацией в текстовых редакторах, электронных таблицах и средствах создания презентаций.	Работать с прикладными программами различного уровня и направленности, уметь работать с информацией (создание, хранение, удаление, обработка), разрабатывать учебные модели на основе управления информацией в сферах деятельности, связанных с другими дисциплинами ОПОП.	Основными инструментами редактирования текста, обработки информации электронными таблицами, основными инструментами обработки изображений в графических редакторах, практическими приемами работы с вычислительной техникой, с инструментальным и сервисным ПО, с математическими пакетами; понятийным аппаратом и алгоритмами, для разработки задач по различным тематикам
2	ПК-3. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в	ПК-3.2. Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения, организационных	назначение основных программных средств, различия в назначении родственных программных средств.	выбирать инструменты и алгоритмы для реализации основных задач, определять задачи, решаемые с помощью различных пакетов программ.	инструментами обработки информации в прикладных программах навыками работы в мультизадачных средах.

	том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процессаний	форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения			
3	ПК-6. Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов	ПК-6.2. Реализует содержание проектируемых образовательных программ и их элементов различных предметных областей	основные понятия теории и методики обучения информатике; методы решения задач по информатике в основной и средней школе; методы решения задач в различных учебных ситуациях.	проводить сравнительный анализ различных педагогических концепций обучению информатике; проектировать образовательный процесс, направленный на обучение решению задач по информатике; анализировать задачи информатике по характеру и содержанию.	основными видами профессиональной деятельности учителя информатике в области организации учебно-познавательной деятельности учащихся; способами проектной и инновационной деятельности в постановке и решении задач по информатике; основными видами профессиональной деятельности учителя информатике в области использования новых информационных технологий.
4	ПК-7. Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам	ПК-7.3. Проектирует индивидуальные образовательные модели урочной и внеурочной деятельности с ориентацией на достижение личностных результатов	особенности методики преподавания вопросов современной информатике в школе; теории и технологии обучения и воспитания ребенка, сопровождения субъектов педагогического процесса, сущность и структуру образовательных процессов; способы решения разного типа по информатике.	отбирать материал по современной информатике для его последующего изучения в школе; адаптировать материал по современной информатике для доступного его изложения школьникам; проектировать решение задачи по информатике с учетом тематики и содержания.	Методами отбора материала по современной информатике для его последующего изучения в школе; Методами адаптации материала по современной информатике для доступного его изложения школьникам; практическими навыками организации занятий и фрагментов занятий по решению задач по информатике.

		<p>ПК-7.4. Использует различные средства оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении учебных предметов</p>	<p>критерии отбора задач для различных видов деятельности, обучающихся и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса; необходимое содержание курса информатики для объяснения учащимся хода решения задачи по информатике; теории и технологии сопровождения субъектов педагогического процесса.</p>	<p>применять теоретические знания курса информатики для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; решать расчетные, графические, качественные и экспериментальные задачи различных уровней сложности по всем разделам школьного курса информатики; оценивать правильность решения задач по информатике.</p>	<p>навыками решения задач по различным темам курса информатики; методами организации и осуществления контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися; практическими навыками организации занятий и фрагментов занятий по решению задач.</p>
--	--	--	---	--	---

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

2.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		№4	№5	№6	№7
		часов	Часов	часов	часов
1	2	3	4	5	6
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	<b>184</b>	<b>54</b>	<b>51</b>	<b>28</b>	<b>51</b>
В том числе:					
Лекции (Л)					
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	<b>184</b>	54	51	28	51
Лабораторные работы (ЛР)					
Иные виды занятий					
2. Самостоятельная работа студента (всего)	<b>284</b>	90	93	44	57
3. Курсовая работа (при наличии)	КП				
	КР				
Вид промежуточной аттестации	зачет (З),		3	3	
	экзамен (Э)	72			36
ИТОГО: общая трудоемкость	Часов	540	144	144	108
	З.е.	15	4	4	3

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий ЭИОС университета (Moodle), Zoom, MS Teams и других.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Содержание разделов дисциплины

#### 4-7 семестр

№ се- местра	№ раз- дела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3	4
4	1	<i>Задачи по информатике и их классификация. Методика решения задач разного типа</i>	<p><i>Задачи по информатике как составной элемент структуры знаний по информатике.</i></p> <p><i>Методика решения качественных задач.</i></p> <p><i>Методика решения количественных задач.</i></p> <p><i>Методика решения задач на моделирование явлений и процессов.</i></p> <p><i>Методика решения занимательных задач по информатике. Алгоритмический подход при обучении решению задач. Методика решения задач тестового характера (ОГЭ и ЕГЭ)</i></p>
	2	<i>Линия информационных процессов.</i>	<i>Методические проблемы определения информации. Подходы к измерению информации. Процесс хранения информации. Процесс обработки информации. Процесс передачи информации.</i>
5	3	<i>Линия представления информации.</i>	<i>Роль и место понятия языка в информатике. Формальные языки в курсе информатики. Языки представления чисел: системы счисления. Язык логики и его место в базовом курсе.</i>
	4	<i>Линия алгоритмизации и программирования.</i>	<i>Подходы к изучению алгоритмизации и программирования. Методика введения понятия алгоритма. Методика обучения алгоритмизации на учебных исполнителях, работающих «в обстановке». Методические проблемы изучения алгоритмов работы с величинами. Элементы программирования в базовом курсе информатики.</i>
6-7	5	<i>Линия исполнителя (компьютера).</i>	<i>Представление данных в компьютере. Методические подходы к раскрытию понятия архитектуры ЭВМ. Развитие представлений учащихся о программном обеспечении ЭВМ.</i>
	6	<i>Линия формализации и моделирования.</i>	<i>Подходы к раскрытию понятий «информационная модель», «информационное моделирование». Элементы системного анализа в курсе информатики. Линия моделирования и базы данных. Информационное моделирование и электронные</i>

			<i>таблицы. Моделирование знаний в курсе информатики.</i>
	<b>7</b>	<b>Линия информационных технологий.</b>	<i>Технология работы с текстовой информацией. Технология работы с графической информацией. Сетевые информационные технологии. Базы данных и информационные системы. Электронные таблицы.</i>

## 2.2.Перечень лабораторных работ (при наличии).

**Примерная тематика курсовых работ не предусмотрены**



### 3.САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

Самостоятельная работа осуществляется в объеме 284 часов. Видами СРС являются:

- ✓ Работа с лекциями и литературой.
- ✓ Изучение литературы и других источников по теме.
- ✓ Подготовка к лабораторным работам.
- ✓ Подготовка к защите лабораторных работ.
- ✓ Подготовка к аттестации.

### 4.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

(см. Фонд оценочных средств)

4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по дисциплине.

Рейтинговая система не используется.

### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 5.1. Основная литература

№ п/п	Наименование Автор (ы) Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	Алиев В. К.. Информатика в задачах, примерах, алгоритмах: сборник задач [Электронный ресурс] / М.:СОЛОН-ПРЕСС,2009. -144с. - Режим доступа: <a href="http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=226971">www.biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=226971</a> (дата обращения: 29.06.2020)	1-7	4-7	ЭБС	3
2	Колокольникова А. И., Прокопенко Е. В., Таганов Л. С.. Информатика: учебное пособие [Электронный ресурс] / М.:Директ-Медиа,2013. -115с. - Режим доступа: <a href="http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=210626">www.biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=210626</a> (дата обращения: 29.06.2020)	1-7	4-7	ЭБС	
3	Автор: Минькович Т.В.Издательство: Логос . Модель методических систем обучения информатике (Библиотека УлГПУ; Электронный ресурс.- Режим доступа: <a href="http://www.knigafund.ru/books/55386">http://www.knigafund.ru/books/55386</a> ) (дата обращения: 29.06.2020)	1-7	4-7	ЭБС	

## 5.2. Дополнительная литература

	Наименование Авторы Год, место издания	Используется при изучении разделов	се- местр	Количество экземпля- ров	
				В библио- теке	На ка- федре
1.	Гураков А. В., Лазичев А. А.. Информатика: Введение в Microsoft Office: учебное пособие [Электронный ресурс] / Томск:Эль Контент, 2012. - 120с. - URL:// Режим доступа: <a href="http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=208646">www.biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=208646</a> (дата обращения: 29.06.2020)	1-7	4-7	ЭБС	10
2	Попов В. Б.. Turbo Pascal для школьников: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / М.: Финансы и статистика, 2010. -352с/- Режим доступа: URL:// <a href="http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=220204">www.biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=220204</a> (дата обращения: 29.06.2020)	1-7	4-7	ЭБС	10
3.	Тимченко С. В., Сметанин С. В., Артемов И. Л., Гураков А. В., Абдалова О. И.. Информатика: учебное пособие [Электронный ресурс] / Томск:Эль Контент, 2011. -160с. - URL:// <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=208700">biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=208700</a> (дата обращения: 29.06.2020)	1-7	4-7	ЭБС	10
4	Пузанкова Л.В., Роговая О.М., Дергачева Ю.Ю. Тестовые задания по информационным и коммуникационным технологиям (с подробными решениями).[Текст]: учебно-методическое пособие/ Л. В. Пузанкова, О. М. Роговая, Ю. Ю. Дергачева. - Рязань : Образование Рязани, 2012. - 260 с. : ил.	1-7	4-7	55	1
3	Пузанкова Л.В., Роговая О.М., Дергачева Ю.Ю. Тестовые задания по основам информатики (с подробными решениями).[Текст]: учебно-методическое пособие/ Л. В. Пузанкова, О. М. Роговая, Ю. Ю. Дергачева. - Рязань : Образование Рязани, 2012. - 260 с. : ил.	1-7	4-7	55	1

## 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red) (дата обращения: 29.06.2020).
2. Труды преподавателей [Электронный ресурс]: коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С. А. Есенина. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа:<http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/2362> (дата обращения: 07.07.2020).
3. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 29.06.2020).
4. Лань [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 29.06.2020).

#### 5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Доступ зарегистрированным пользователям по паролю. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 29.06.2020).
2. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2020).
3. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2020).
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2020).
5. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : [образовательный портал]. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2020).
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 29.06.2020).
7. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] : система федеральных образовательных порталов. - Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>, свободный (дата обращения: 28.06.2020).
8. Инфоурок [Электронный ресурс] : библиотека методических матери-алов для учителя. – Режим доступа: <https://infourok.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2020).

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Требования к аудиториям для проведения занятий:

Стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, компьютерный класс персональных компьютеров под управлением MS Windows \*, включенных в локальную сеть университета с возможностью выхода в Internet.

### 6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

Видеопроектор, ноутбук, интерактивная доска, переносной экран. Персональный компьютер под управлением MS Windows XP Pro, Microsoft Office, системы программирования Qbasic, Turbo-Pascal графические редакторы.

## 7.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: функции, векторы, матрицы,

	определитель матрицы, обратная матрица, корень уравнения, корневой интервал, шаг итерации, погрешность, интервал интегрирования
<b>Практикум/лабораторная работа</b>	Методические указания по выполнению лабораторных работ, внимательно читать задание, обращаться за разъяснением к преподавателю, стараться выполнять задания поэтапно.
<b>Подготовка к зачету</b>	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и рекомендуемые интернет-источники

## 8.ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА: *лицензия платная*

1. Операционная система Windows Pro (договор № Tr000043844 от 22.09.15г.);
2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор № 14/03/2018-0142 от 30/03/2020г.);
3. Офисное приложение LibreOffice (свободно распространяемое ПО);
4. Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);
5. Браузер изображений FastStoneImageViewer (свободно распространяемое ПО);
6. PDF ридер FoxitReader (свободно распространяемое ПО);
7. PDF принтер doPdf (свободно распространяемое ПО);
8. Медиа проигрыватель VLC media player (свободно распространяемое ПО);
9. Запись дисков ImageBurn (свободно распространяемое ПО);
10. DJVU браузер DjVu Browser Plug-in (свободно распространяемое ПО).

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3
1	Все разделы дисциплины, для которых проводятся лабораторные работы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программа DreamSpark, договор №Tr000043844 от 22.09.2015, срок действия до 1.01 2020</li> <li>2. Kaspersky Endpoint Security, договор №14/032018-0142 от 30 марта 2018 г. длительностью 1 год, на 750 ПК.</li> <li>3. Microsoft Office Professional Plus 2010, согласно Microsoft Open License 60049804 (от 05/03/2012, авторизационный номер лицензиата 90038163ZZE1403), бессрочно</li> </ol>
2	Все разделы дисциплины, для которых проводится лекционный курс	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программа DreamSpark, договор №Tr000043844 от 22.09.2015, срок действия до 21.09.2018</li> <li>2. Kaspersky Endpoint Security, договор №14/032018-0142 от 30 марта 2018 г. длительностью 1 год, на 750 ПК</li> <li>3. Windows Vista, согласно Microsoft Open License* № 60049804 (от 05/03/2012, авторизационный номер лицензиата 90038163ZZE1403), срок действия бессрочно</li> <li>4. Microsoft Office Professional Plus 2010, согласно Microsoft Open License* № 45472941 (от 18/05/2009, авторизационный номер лицензиата 65463391ZZE1105), срок действия бессрочно</li> </ol>
3	Все разделы дисциплины, для которых проводится	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программа DreamSpark, договор №Tr000043844 от 22.09.2015, срок действия до 21.09.2020</li> </ol>

	самостоятельная работа студента	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="496 152 1410 226">2. Kaspersky Endpoint Security, договор №14/032018-0142 от 30 марта 2018 г. длительностью 1 год, на 750 ПК</li> <li data-bbox="496 226 1410 338">3. Windows Vista, согласно Microsoft Open License* № 60049804 (от 05/03/2012, авторизационный номер лицензиата 90038163ZZE1403), срок действия бессрочно</li> <li data-bbox="496 338 1410 483">4. Microsoft Office Professional Plus 2010, согласно Microsoft Open License* № 45472941 (от 18/05/2009, авторизационный номер лицензиата 65463391ZZE1105), срок действия бессрочно</li> </ol>
--	---------------------------------	---

При реализации дисциплины с применением (частичным применением) дистанционных образовательных технологий используются: вебинарная платформа Zoom (договор б/н от 10.10.2020г.); набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений <https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office>); система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»

Утверждаю:

Декан

физико-математического  
факультета



Н.Б. Федорова

«31» августа 2020 г.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ ПО  
ИНФОРМАТИКЕ**

Направление подготовки

**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

Направленность (профиль)

**Математика и Информатика**

Квалификация

**бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Рязань 2020

## 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Методика обучения решению задач по информатике» является формирование компетенций у бакалавров в процессе ознакомления с понятием "учебная задача", ее структурой и классификацией задач по информатике; со структурой и содержанием деятельности по решению задач; овладение инструментарием для решения школьных задач (методами, способами, алгоритмическими предписаниями и т.д.); овладения обобщенными умениями решения практических задач школьного курса информатики.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП вуза

Дисциплина **Методика обучения решению задач по информатике** относится относится к предметно-методическому модулю обязательной части блока Б1.

Дисциплина изучается на 2-4 курсе (4-7 семестр).

## 3. Трудоемкость дисциплины:

15 зачетные единицы, 540 академических часа.

## 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами достижения компетенций

Код индик. дост. комп.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
	Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1	2	3	4
ОПК-5.1.	особенности методики преподавания вопросов современной информатики в школе; теории и технологии обучения и воспитания ребенка, сопровождения субъектов педагогического процесса, сущность и структуру образовательных процессов; способы решения разного типа по информатике.	отбирать материал по современной информатике для его последующего изучения в школе; адаптировать материал по современной информатике для доступного его изложения школьникам; проектировать решение задачи по информатике с учетом тематики и содержания.	Методами отбора материала по современной информатике для его последующего изучения в школе; Методами адаптации материала по современной информатике для доступного его изложения школьникам; практическими навыками организации занятий и фрагментов занятий по решению задач по информатике.
ОПК-5.2.	Устройство и архитектуру ПК, теоретические основы ВТ, теоретические основы компьютерной графики, структуру информации в ПК, и основные методы и средства получения, хранения, переработки информации; Основные приемы работы с информацией в текстовых редакторах, электронных таблицах и средствах создания презентаций.	Работать с прикладными программами различного уровня и направленности, уметь работать с информацией (создание, хранение, удаление, обработка), разрабатывать учебные модели на основе управления информацией в сферах деятельности, связанных с другими дисциплинами ОПОП.	Основными инструментами редактирования текста, обработки информации электронными таблицами, основными инструментами обработки изображений в графических редакторах, практическими приемами работы с вычислительной техникой, с инструментальным и сервисным ПО, с математическими пакетами; понятийным аппаратом и алгоритмами, для разработки задач по различным тематикам

ПК-3.2.	назначение основных программных средств, различия в назначении родственных программных средств.	выбирать инструменты и алгоритмы для реализации основных задач, определять задачи, решаемые с помощью различных пакетов программ.	инструментами обработки информации в прикладных программах навыками работы в мультимедийных средах.
ПК-6.2.	основные понятия теории и методики обучения информатике; методы решения задач по информатике в основной и средней школе; методы решения задач в различных учебных ситуациях.	проводить сравнительный анализ различных педагогических концепций обучения информатике; проектировать образовательный процесс, направленный на обучение решению задач по информатике; анализировать задачи информатике по характеру и содержанию.	основными видами профессиональной деятельности учителя информатики в области организации учебно-познавательной деятельности учащихся; способами проектной и инновационной деятельности в постановке и решении задач по информатике; основными видами профессиональной деятельности учителя информатики в области использования новых информационных технологий.
ПК-7.3.	особенности методики преподавания вопросов современной информатики в школе; теории и технологии обучения и воспитания ребенка, сопровождения субъектов педагогического процесса, сущность и структуру образовательных процессов; способы решения разного типа по информатике.	отбирать материал по современной информатике для его последующего изучения в школе; адаптировать материал по современной информатике для доступного его изложения школьникам; проектировать решение задачи по информатике с учетом тематики и содержания.	Методами отбора материала по современной информатике для его последующего изучения в школе; Методами адаптации материала по современной информатике для доступного его изложения школьникам; практическими навыками организации занятий и фрагментов занятий по решению задач по информатике.
ПК-7.4.	критерии отбора задач для различных видов деятельности, обучающихся и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса; необходимое содержание курса информатики для объяснения учащимся хода решения задачи по информатике; теории и технологии сопровождения субъектов педагогического процесса.	применять теоретические знания курса информатики для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; решать расчетные, графические, качественные и экспериментальные задачи различных уровней сложности по всем разделам школьного курса информатики; оценивать правильность решения задач по информатике.	навыками решения задач по различным темам курса информатики; методами организации и осуществления контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися; практическими навыками организации занятий и фрагментов занятий по решению задач.

## 5. Форма промежуточной аттестации и семестр (ы) прохождения

Зачет (4,5 семестр). Экзамен (5,6 семестр). Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.