

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

«30» 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 (профиль) подготовки **Математика и Информатика**

Форма обучения **очная**

Сроки освоения ОПОП нормативный **срок освоения 5 лет**

Факультет (институт) **физико-математический**

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

Рязань, 2020

## **ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

### **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА**

**2.1.** Учебная дисциплина **Б.1.В.ОД.3.11. «Методика обучения решению задач по информатике»** относится к вариативной части Блока 1 (обязательные дисциплины).

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

- *Школьный курс информатики;*
- *Практикум по решению задач на ЭВМ*

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

### **Современные средства оценки результатов обучения**

- *Методика подготовки школьников к ОГЭ и ЕГЭ;*
- *Методика подготовки школьников к олимпиадам по информатике;*
- *Государственный экзамен.*

## 2.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
1.	ПК-1	готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	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 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.
2.	ПК-2	способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	особенности методики преподавания вопросов современной информатики в школе; теории и технологии обучения и воспитания ребенка, сопровождения	отбирать материал по современной информатике для его последующего изучения в школе; адаптировать материал по современной информатике для доступного его	Методами отбора материала по современной информатике для его последующего изучения в школе; Методами адаптации материала по современной информатике для доступного его изложения

			<p>субъектов педагогического процесса, сущность и структуру образовательных процессов;  способы решения разного типа по информатике.</p>	<p>изложения школьникам;  проектировать решение задачи по информатике с учетом тематики и содержания.</p>	<p>школьникам;  практическими навыками организации занятий и фрагментов занятий по решению задач по информатике.</p>
3.	ПК-4	<p>способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых 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>

## 2.5 Карта компетенций дисциплины.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ <b>Методика обучения решению задач по информатике</b>					
Цель 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.				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Профессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ПК-1	готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	<p><b>Знать:</b> основные понятия теории и методики обучения информатике; методы решения задач по информатике в основной и средней школе; методы решения задач в различных учебных ситуациях.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить сравнительный анализ различных педагогических концепций обучению информатике; проектировать образовательный процесс, направленный на обучение решению задач по информатике; анализировать задачи по характеру и содержанию.</p> <p><b>Владеть:</b></p>	Путем проведения лекционных, семинарских, лабораторных работ, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	Тестирование, зачет, экзамен	<p><b>Пороговый:</b> Знает основные понятия теории и методики обучения информатике; методы решения задач по информатике в основной и средней школе; методы решения задач в различных учебных ситуациях.</p> <p>Способен проводить сравнительный анализ различных педагогических концепций обучению информатике; проектировать образовательный процесс, направленный на обучение решению задач по информатике; анализировать задачи по характеру и содержанию.</p>

		<p>основными видами профессиональной деятельности учителя информатики в области организации учебно-познавательной деятельности учащихся;</p> <p>способами проектной и инновационной деятельности в постановке и решении задач по информатике;</p> <p>основными видами профессиональной деятельности учителя информатики в области использования новых информационных технологий.</p>			<p><b>Повышенный:</b></p> <p>Владеет основными видами профессиональной деятельности учителя информатики в области организации учебно-познавательной деятельности учащихся;</p> <p>способами проектной и инновационной деятельности в постановке и решении задач по информатике;</p> <p>основными видами профессиональной деятельности учителя информатики в области использования новых информационных технологий.</p>
ПК-2	<p>способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики</p>	<p>Знать особенности методики преподавания вопросов современной информатики в школе;</p> <p>теории и технологии обучения и воспитания ребенка, сопровождения субъектов педагогического процесса, сущность и структуру образовательных процессов;</p> <p>способы решения задач разного типа по информатике.</p> <p>Уметь отбирать материал по современной информатике для его последующего изучения в школе;</p> <p>адаптировать материал по современной информатике для</p>	<p>Путем проведения лекционных, семинарских, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.</p>	<p>Тестирование, зачет, экзамен</p>	<p><b>Пороговый:</b></p> <p>Знает особенности методики преподавания вопросов современной информатики в школе;</p> <p>теории и технологии обучения и воспитания ребенка, сопровождения субъектов педагогического процесса, сущность и структуру образовательных процессов;</p> <p>способы решения задач разного типа по информатике.</p> <p>Способен отбирать материал по современной информатике для его</p>

		<p>доступного его изложения школьникам; проектировать решение задачи по информатике с учетом тематики и содержания. <b>Владеть</b> 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>			<p>последующего изучения в школе; адаптировать материал по современной информатике для доступного его изложения школьникам; проектировать решение задачи с учетом тематики и содержания.  <b>Повышенный:</b> Владеет 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-4	<p>способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения</p>	<p>Знать 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. <b>Уметь</b> применять теоретические знания курса информатики для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов</p>	<p>Путем проведения лекционных, семинарских, лабораторных работ, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.</p>	<p>Тестирование, зачет, экзамен</p>	<p><b>Пороговый:</b> Знает критерии отбора задач для различных видов деятельности, обучающихся и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса; необходимое содержание курса информатики для объяснения учащимся хода решения физической задачи. Способен применять теоретические знания курса информатики для</p>

	<p>качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов</p>	<p>обучения;          решать расчетные, графические, качественные и экспериментальные задачи различных уровней сложности по всем разделам школьного курса информатики;          оценивать правильность решения задач по информатике.  <b>Владеть</b> 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 по информатике.</p>			<p>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.  <b>Повышенный:</b>          Владеет 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 по информатике.</p>
--	--	--	--	--	--



## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		№ 5	№ 6	№ 7	
		часов	часов	часов	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	104	36	36	32	
<b>В том числе:</b>					
<b>Лекции (Л)</b>	<b>16</b>			<b>16</b>	
<b>Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)</b>	<b>88</b>	<b>36</b>	<b>36</b>		
<b>Лабораторные работы (ЛР)</b>				<b>16</b>	
Самостоятельная работа студента (всего)	112	36	36	76	
<b>В том числе</b>					
<i>СРС в семестре:</i>	112	36	36	40	
Курсовая работа	КП	-			
	КР				
<i>Другие виды СРС:</i>					
<b>Подготовка к тестированию</b>	28	8	8	12	
<b>Изучение и конспектирование литературы, работа со справочными материалами</b>	44	16	16	12	
<b>Собеседование</b>	12	4	4	4	
<b>Подготовка к зачету</b>	16	8	8		
<b>Подготовка к экзамену</b>	12			12	
<i>СРС в период сессии</i>					
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)		3	3	
	экзамен (Э)	36		36	
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	252	72	72	108
	зач. ед.	7	2	2	3

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3	4
5	1	Задачи по информатике и их классификация. Методика решения задач разного типа	Задачи по информатике как составной элемент структуры знаний по информатике. Методика решения качественных задач. Методика решения количественных задач. Методика решения задач на моделирование явлений и процессов. Методика решения занимательных задач по информатике. Алгоритмический подход при обучении решению задач. Методика решения задач тестового характера (ОГЭ и ЕГЭ)
	2	Линия информационных процессов.	Методические проблемы определения информации. Подходы к измерению информации. Процесс хранения информации. Процесс обработки информации. Процесс передачи информации.
6	3	Линия представления информации.	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.
	4	Линия алгоритмизации и программирования.	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.
7	5	Линия исполнителя (компьютера).	Представление данных в компьютере. Методические подходы к раскрытию понятия архитектуры ЭВМ. Развитие представлений учащихся о программном обеспечении ЭВМ.
	6	Линия формализации и моделирования.	Подходы к раскрытию понятий «информационная модель», «информационное моделирование». Элементы системного анализа в курсе информатики. Линия моделирования и базы данных. Информационное моделирование и электронные таблицы. Моделирование знаний в курсе информатики.
	7	Линия информационных технологий.	Технология работы с текстовой информацией. Технология работы с графической информацией. Сетевые информационные технологии. Базы данных и информационные системы. Электронные таблицы.

## 2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестрам)
			Л	ЛР	ПЗ/С	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	1	Задачи по информатике и их классификация. Методика решения задач разного типа			16	16	32	1-7 неделя 7 неделя (тестирование)
	2	Линия информационных процессов.			20	20	40	8-18 неделя 18 неделя (тестирование)
		Разделы дисциплины № 1-2						Зачет
		ИТОГО за 5 семестр			36	36	72	
6	3	Линия представления информации.			18	18	36	1-8 неделя 8 неделя (тестирование)
	4	Линия алгоритмизации и программирования.			18	18	36	9-18 неделя 18 неделя (тестирование)
		Разделы дисциплины № 3-4						Зачет
		ИТОГО за 6 семестр			36	36	72	
7	5	Линия исполнителя (компьютера).	6	6		14	26	1-6 неделя 6 неделя (тестирование)
	6	Линия формализации и моделирования.	6	6		14	26	7-12 неделя 12 неделя (тестирование)
	7	Линия информационных технологий.	4	4		12	20	13-16 неделя 16 неделя (тестирование)
		Разделы дисциплины № 5-7					36	Экзамен
		ИТОГО за 7 семестр	16	16	72	40	108	
		ИТОГО	16	16	72	112	252	

### 2.3 Лабораторный практикум

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Наименование лабораторных работ	Всего часов
7	1	Линия исполнителя (компьютера).	<i>Лабораторная работа № 1</i> Представление данных в компьютере.	2
			<i>Лабораторная работа № 2</i> Методические подходы к раскрытию понятия архитектуры ЭВМ.	2
			<i>Лабораторная работа № 3</i> Развитие представлений учащихся о программном обеспечении ЭВМ.	2
	2	Линия формализации и моделирования.	<i>Лабораторная работа № 4</i> Линия моделирования и базы данных.	2
			<i>Лабораторная работа № 5</i> Информационное моделирование и электронные таблицы.	2
			<i>Лабораторная работа № 6</i> Моделирование знаний в курсе информатики.	2
	3	Линия информационных технологий.	<i>Лабораторная работа № 7</i> Информационные технологии.	4
Итого в семестре				16

### 2.4. Примерная тематика курсовых работ не предусмотрена

### 3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

#### 3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
5	1.	Задачи по информатике и их классификация. Методика решения задач разного типа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение и конспектирование основной литературы</li> <li>2. Изучение и конспектирование дополнительной литературы, работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями)</li> <li>3. Подготовка к тестированию</li> <li>4. Подготовка к зачету</li> </ol>	<p style="text-align: right;">4</p> <p style="text-align: right;">4</p> <p style="text-align: right;">4</p> <p style="text-align: right;">4</p>
	2.	Линия информационных процессов.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение и конспектирование основной литературы</li> <li>2. Изучение и конспектирование дополнительной литературы, работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями)</li> <li>3. Подготовка к тестированию</li> <li>4. Подготовка к собеседованию</li> <li>5. Подготовка к зачету</li> </ol>	<p style="text-align: right;">4</p> <p style="text-align: right;">4</p> <p style="text-align: right;">4</p> <p style="text-align: right;">4</p> <p style="text-align: right;">4</p>
ИТОГО в 5 семестре				36
6	3.	Линия представления информации.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение и конспектирование основной литературы</li> <li>2. Изучение и конспектирование дополнительной литературы, работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями)</li> <li>3. Подготовка к тестированию</li> <li>4. Подготовка к собеседованию</li> <li>5. Подготовка к зачету</li> </ol>	<p style="text-align: right;">4</p> <p style="text-align: right;">4</p> <p style="text-align: right;">4</p> <p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">4</p>
	4.	Линия алгоритмизации и программирования.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение и конспектирование основной литературы</li> <li>2. Изучение и конспектирование дополнительной литературы, работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями)</li> <li>3. Подготовка к тестированию</li> <li>4. Подготовка к собеседованию</li> <li>3. Подготовка к зачету</li> </ol>	<p style="text-align: right;">4</p> <p style="text-align: right;">4</p> <p style="text-align: right;">4</p> <p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">4</p>
ИТОГО в 6 семестре				36
7	5.	Линия исполнителя (компьютера).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы, работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями)</li> <li>2. Подготовка к тестированию</li> <li>3. Подготовка к собеседованию</li> </ol>	<p style="text-align: right;">4</p> <p style="text-align: right;">4</p> <p style="text-align: right;">2</p>

			4. Подготовка к экзамену	4
6.	Линия формализации и моделирования.		1. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы, работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями) 2. Подготовка к тестированию 3. Подготовка к собеседованию 4. Подготовка к экзамену	4 4 2 4
7.	Линия информационных технологий.		1. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы, работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями) 2. Подготовка к тестированию 3. Подготовка к экзамену	4 4 4
ИТОГО в 7 семестре				40
ИТОГО				112

### 3.2. График работы студента

#### Семестр № 5\_\_

Форма оценочного средства*	Условное обозначение	Номер недели																		
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Тестирование письменное	ТСп,								+											+

#### Семестр № 6\_\_

Форма оценочного средства*	Условное обозначение	Номер недели																		
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Тестирование письменное	ТСп,									+										+

#### Семестр № 7\_\_

Форма оценочного средства*	Условное обозначение	Номер недели																
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Тестирование письменное	ТСп,							+						+				+

### 3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### 3.3.1. Контрольные работы/рефераты *не предусмотрены*

#### 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (см. Фонд оценочных средств)

4.1. Рейтинговая система оценки знаний, обучающихся по учебной дисциплине  
*Рейтинговая система не используется.*

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

##### 5.1. Основная литература

п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении и разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
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)	1-6	5-7	ЭБС	
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)	1-6	5-7	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)	1-6	5-7	ЭБС	



## 5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используете ли при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
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=20864">www.biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=20864</a> 6 (дата обращения: 29.06.2020)	1-7	5-7	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=22020">www.biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=22020</a> 4 (дата обращения: 29.06.2020)	1-7	5-7	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. - <a href="http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=208700">URL://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=208700</a> (дата обращения: 29.06.2020)	1-7	5-7	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	6	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.	2	6	55	1

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

1. 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).

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

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

- Класс персональных компьютеров под управлением MS Windows 10 или MS Windows 8, включенных в корпоративную сеть университета; мультимедиапроектор, подключенный к компьютеру под управлением MS Windows 10 или MS Windows 8, включенному в корпоративную сеть университета.

- Стандартно оборудованные лекционные аудитории с видеопроектором, настенным экраном.

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

- Ноутбук, проектор, персональные компьютеры с установленной ОС MS Windows 10 или MS Windows 8, пакет прикладных программ MS Office 10 или MS Office 13, Abbyy FineReader XX, PROMT Standard XX.

### 6.3. Требование к специализированному оборудованию:

Нет требований.

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ *(Заполняется только для стандарта ФГОС ВПО)*

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать 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
Практикум/лабораторная работа	Методические указания по выполнению лабораторных работ, внимательно читать задание, обращаться за разъяснением к преподавателю, стараться выполнять задания поэтапно.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

**9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Применение средств мультимедиа в образовательном процессе (презентации, видео);
2. Консультирование обучающихся посредством электронной почты.

**10. 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 № 14/03/2020-0142 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 №14/032020-0142 от 30 марта 2020 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 21.09.2020</li> <li>2. Kaspersky Endpoint Security, договор №14/032020-0142 от 30 марта 2020 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 самостоятельная работа студента	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программа DreamSpark, договор №Tr000043844 от 22.09.2015, срок действия до 21.09.2020</li> <li>2. Kaspersky Endpoint Security, договор №14/032020-0142 от 30 марта 2020 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>

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).

## 11.Иные сведения

## Приложение 1

### Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Задачи по информатике и их классификация. Методика решения задач разного типа
Линия информационных процессов.
Линия представления информации.
Линия алгоритмизации и программирования.
Линия исполнителя (компьютера).
Линия формализации и моделирования.
Линия информационных технологий.

### *Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточного контроля успеваемости*

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции или её части	Наименование оценочного средства
1.	Задачи по информатике и их классификация. Методика решения задач разного типа	ПК-1 ПК-2 ПК-4	Зачет 5 семестр
2.	Линия информационных процессов.		

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции или её части	Наименование оценочного средства
1.	Линия представления информации.	ПК-1 ПК-2 ПК-4	Зачет 6 семестр
2.	Линия алгоритмизации и программирования.		

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции) или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Линия исполнителя (компьютера).	ПК-1 ПК-2 ПК-4	Экзамен 7 семестр
2.	Линия формализации и моделирования.		
3.	Линия информационных технологий.		

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЕ**

<b>Индекс компетенции</b>	<b>Содержание компетенции</b>	<b>Элементы компетенции</b>	<b>Индекс элемента</b>
ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	<b>знать</b>	
		<b>З1</b> основные понятия теории и методики обучения информатике;	ПК1 З1
		<b>З2</b> различные методы решения задач по информатике в основной и средней школе.	ПК1 З2
		<b>З3</b> методы решения задач в различных учебных ситуациях;	ПК1 З3
		<b>уметь</b>	
		<b>У1</b> проводить сравнительный анализ различных педагогических концепций обучению информатике,	ПК1 У1
		<b>У2</b> проектировать образовательный процесс, направленный на обучение решению задач по информатике	ПК1 У2
		<b>У3</b> анализировать задачи по характеру и содержанию	ПК1 У3
		<b>владеть</b>	
		<b>В1</b> основными видами профессиональной деятельности учителя информатики в области организации учебно-познавательной деятельности учащихся	ПК1 В1
		<b>В2</b> способами проектной и инновационной деятельности в постановке и решении задач по информатике	ПК1 В2
<b>В3</b> основными видами профессиональной деятельности учителя информатики в области использования новых информационных технологий;	ПК1 В3		
ПК-2	способностью использовать современные методы и	<b>знать</b>	
		<b>З1</b> особенности методики преподавания вопросов	ПК2 З1

	технологии обучения и диагностики	современной информатики в школе;	
		<b>З2</b> теории и технологии обучения и воспитания ребенка, сопровождения субъектов педагогического процесса, сущность и структуру образовательных процессов,	<b>ПК2 З2</b>
		<b>З3</b> способы решения задач по информатике разного типа	<b>ПК2 З3</b>
		<b>уметь</b>	
		<b>У1</b> отбирать материал по современной информатике для его последующего изучения в школе;	<b>ПК2 У1</b>
		<b>У2</b> адаптировать материал по современной информатике для доступного его изложения школьникам	<b>ПК2 У2</b>
		<b>У3</b> проектировать решение задачи по информатике с учетом тематики и содержания	<b>ПК2 У3</b>
		<b>владеть</b>	
		<b>В1</b> методами отбора материала по современной информатике для его последующего изучения в школе;	<b>ПК2 В1</b>
<b>В3</b> практическими навыками организации занятий и фрагментов занятий по решению задач по информатике	<b>ПК2 В3</b>		
ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами	<b>знать</b>	
		<b>З1</b> критерии отбора задач для различных видов деятельности, обучающихся и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;	<b>ПК4 З1</b>
		<b>З2</b> необходимое содержание курса информатики для объяснения учащимся хода решения задачи по информатике	<b>ПК4 З2</b>
		<b>З3</b> теории и технологии сопровождения субъектов	<b>ПК4 З3</b>



преподаваемых учебных предметов	педагогического процесса	
	<b>уметь</b>	
	<b>У1</b> применять теоретические знания курса информатики для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения	<b>ПК4 У1</b>
	<b>У2</b> решать расчетные, графические, качественные и экспериментальные задачи различных уровней сложности по всем разделам школьного курса информатики	<b>ПК4 У2</b>
	<b>У3</b> оценивать правильность решения задач по информатике	<b>ПК4 У3</b>
	<b>владеть</b>	
	<b>В1</b> навыками решения задач по различным темам курса информатики	<b>ПК4 В1</b>
	<b>В2</b> методами организации и осуществления контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися	<b>ПК4 В2</b>
	<b>В3</b> практическими навыками организации занятий и фрагментов занятий по решению задач по информатике	<b>ПК4 В3</b>

### КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ 5 СЕМЕСТР)

№	*Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Понятия “задача” и “решение задач”	ПК-1 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
2	Классификация видов задач.	ПК-1 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
3	Алгоритмический и эвристический методы решения задач. Виды алгоритмов решения задач по информатике	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
4	Методика формирования обобщенного умения решать задачи.	ПК-1 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2

5	Этапы обучения решать задачи по информатике	ПК-1 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
6	Способы обучения решению задач, методы и способы решения задач	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
7	Критерии оценивания результативности процесса решения задач по информатике учащимися.	ПК-2 31, 32, 33, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, 33, У1, У2, У3, В1, В2, В3
8	Методика обучения решения вычислительных и экспериментальных задач	ПК-2 31, 32, 33, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, 33, У1, У2, У3, В1, В2, В3
9	Методика обучения решению графических и логических задач	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
10	Методика обучения решению задач межпредметного содержания	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
11	Методика обучения решению комплексных и тестовых задач	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
12	Проанализировать наличие задач межпредметного характера и их содержание в упражнениях учебников информатики для VII класса.	ПК-1 31, 32, 33, У1, У2, У3, В1, В2, В3
13	Проанализировать наличие задач межпредметного характера и их содержание в упражнениях учебников информатики для VIII класса.	ПК-1 31, 32, 33, У1, У2, У3, В1, В2, В3
14	Проанализировать наличие задач межпредметного характера и их содержание в упражнениях учебников информатики для IX класса.	ПК-1 31, 32, 33, У1, У2, У3, В1, В2, В3
15	Отличие методики решения задач графическим способом из разных тем курса информатики	ПК-1 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
16	Структура экспериментальных умений и методика их формирования в процессе решения задач.	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
17	Особенности текстовых задач представленных в КИМах для ЕГЭ	ПК-1 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
18	Особенности текстовых задач представленных в КИМах для ОГЭ	ПК-1 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
19	Критерии отбора задач: • для домашней работы; • для работы в классе;	ПК-1 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
20	Критерии отбора задач: • для самостоятельных и проверочных работ; • для контрольных работ по теме, главы, годовых	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
21	Продемонстрировать объяснение учащимся хода решения задач по теме «Компьютер»	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2

22	Продемонстрировать объяснение учащимся хода решения задач по теме «Информация»	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
23	Продемонстрировать объяснение учащимся хода решения задач по теме «Информационные процессы»	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
24	Продемонстрировать объяснение учащимся хода решения задач по теме «Моделирование»	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
25	Продемонстрировать объяснение учащимся хода решения задач по теме «Формализация»	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2

### КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ 6 СЕМЕСТР)

№	*Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Построение блок-схем при решении задач на тему «Алгоритмизацию».	ПК-1 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2 ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3
2	Построение блок-схем при решении задач на тему «Программирование».	ПК-1 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2 ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3
3	Построение блок-схем при решении задач на тему «Операторы цикла».	ПК-1 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2 ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3
4	Построение блок-схем при решении задач на тему «Условный оператор».	ПК-1 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2 ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3
5	Развитие мышления учащихся в процессе решения задач.	ПК-1 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2 ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3
6	Использование задач в индивидуальном обучении.	ПК-1 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2 ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3
7	Задачи как метод получения и обобщения знаний. Использование задач для постановки проблем.	ПК-1 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2 ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3
8	Задачи на факультативных и кружковых занятиях по информатике.	ПК-1 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2 ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3
9	Подготовка учащихся к участию в олимпиадах	ПК-1 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2 ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3
10	Задачи во внеклассной работе	ПК-1 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
11	Задачи как средство контроля знаний, умений и навыков учащихся.	ПК-1 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
12	Продемонстрировать объяснение учащимся хода решения задач по теме «Программирование»	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2

13	Продемонстрировать объяснение учащимся хода решения задач по теме «Массивы»	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
14	Продемонстрировать объяснение учащимся хода решения задач при изучении свойств информации	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
15	Продемонстрировать объяснение учащимся хода решения задач по теме «Линейные алгоритмы»	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
16	Продемонстрировать объяснение учащимся хода решения задач по теме «Круги Эйлера»	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
17	Продемонстрировать объяснение учащимся хода решения задач по теме «Процедуры»	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
18	Продемонстрировать объяснение учащимся хода решения задач по теме «Функции»	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
19	Продемонстрировать объяснение учащимся хода решения задач по теме «Шифрование»	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
20	Продемонстрировать объяснение учащимся хода решения задач по теме «Кодирование»	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
21	Продемонстрировать объяснение учащимся хода решения задач по теме «Работ и лабиринты»	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
22	Продемонстрировать объяснение учащимся хода решения задач по теме «Электрический ток в газах»	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
23	Продемонстрировать объяснение учащимся хода решения задач по теме «Компьютер»	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
24	Продемонстрировать объяснение учащимся хода решения задач по теме «Черепашка»	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
25	Продемонстрировать объяснение учащимся хода решения задач по теме «Чертежник»	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2

### КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЭКЗАМЕН 7 СЕМЕСТР)

№	*Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Методика обучения решения вычислительных и экспериментальных задач	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
2	Методика обучения решению графических и логических задач	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
3	Методика обучения решению задач в основной и старшей школе	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3

		ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
4	Координатный метод решения задач.	ПК-1 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
5	Задача. Классификация задач.	ПК-1 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
6	Значение блок-схем при решении задач.	ПК-1 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
7	Понятия “задача” и “решение задач”	ПК-1 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
8	Алгоритмический и эвристический методы решения задач. Виды алгоритмов решения задач по информатике	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
9	Этапы обучения решать задачи по информатике	ПК-1 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
10	Способы обучения решению задач, методы и способы решения задач	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
11	Информация и ее кодирование. Измерение информации. Логико-дидактический анализ темы. Типичные задания ЕГЭ.	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
12	Архитектура компьютера и компьютерных сетей. Логико-дидактический анализ темы. Типичные задания	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
13	Технология обработки табличной информации. Логико-дидактический анализ темы. Типичные задания.	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
14	Файловая система. Логико-дидактический анализ темы. Типичные задания	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
15	Файловая система. Логико-дидактический анализ темы. Типичные задания	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
16	Основы программирования. Анализ программ с циклами, ветвлениями, подпрограммами. Логико-дидактический анализ темы. Типичные задания.	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
17	Повышенный уровень задач по программированию. Типичные задания ЕГЭ. Критерии оценивания	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
18	Приведите пример решения задачи по программированию (Повышенный уровень). задачи.	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
19	Приведите пример решения текстовых олимпиадных задачи	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
20	Приведите пример решения олимпиадных задачи по программированию.	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2

21	Произвести логико-дидактический анализ учебников по информатике Боссовой.	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
22	Методика обучения учащихся решению задачи №7. Электронные таблицы.	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
23	Методика обучения учащихся решению задачи №15. Графы. Поиск количества путей.	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
24	Методика обучения учащихся решению задачи №14. Выполнение алгоритмов для исполнителя.	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
25	Методика обучения учащихся решению задачи № 12. Компьютерные сети. Адресация в Интернете.	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
26	Методика обучения учащихся решению задачи № 19. Работа с массивами и матрицами в языке программирования	ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
27	Анализ школьных задачников.	ПК-1 У1, ПК-2 31
28	Анализ рабочих тетрадей учащихся для основной и старшей школы	ПК-1 У1, ПК-2 31
29-56	<i>Решить задачи (билет из предложенного ОГЭ или ЕГЭ сборника)</i>	ПК-1 31, 32, 33, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-2 31, 32, 33, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ПК-4 31, 32, 33, У1, У2, У3, В1, В2, В3

## ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено», на экзамене - по пятибалльной шкале (*выбрать необходимое*).

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых на учебных занятиях по дисциплине **Методика обучения решению задач по информатике** (Таблица 2.5 рабочей программы дисциплины).

«Отлично» (5) / «зачтено» – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

«Хорошо» (4) / «зачтено» - оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

«Удовлетворительно» (3) / «зачтено» - оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«Неудовлетворительно» (2) / «не зачтено» - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

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 УЧЕБНОЙ 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

Учебная дисциплина **Б.1.В.ОД.3.11. «Методика обучения решению задач по информатике»** относится к вариативной части Блока 1 (обязательные дисциплины).

## 3. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ:

7 зачетные единицы, 252 академических часа

## 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
1.	ПК-1	готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	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 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.
2.	ПК-2	способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	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.
3.	ПК-4	способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых	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	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	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

		учебных предметов	технологии сопровождения субъектов педагогического процесса.	информатики; оценивать правильность решения задач по информатике.	обучающимися; практическими навыками организации занятий и фрагментов занятий по решению задач.
--	--	----------------------	--	---	--

## **5. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И СЕМЕСТР(Ы) ПРОХОЖДЕНИЯ**

Зачет (5,6 семестр)

Экзамен (7 семестр)

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.