

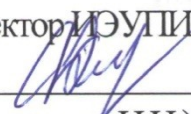
Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 20.06.2022 05:42:43  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4c5d11427b81991981133e0c

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени  
А.А. ЕЖЕВСКОГО

Факультет (институт) Институт экономики, управления и прикладной  
информатики

Кафедра информатики и математического моделирования

Утверждаю  
Директор ИЭУПИ  
  
(Федурина Н.И.)

«26» марта 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ОД.3 Информационные технологии в науке и образовании

Направление подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность Математическое моделирование, численные методы и

комплексы программ

(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Форма обучения: очная /заочная

3 семестр/2 курс

Молодежный 2021

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель** освоения дисциплины: адаптация аспирантов к использованию компьютерных технологий при обработке информации любого вида в процессе научной деятельности и представления её результатов в виде, соответствующим современным требованиям, а также ознакомление со специальными компьютерными технологиями, используемыми в образовании.

**Основные задачи** освоения дисциплины:

- формирование системы компетенций в области использования современных информационных технологий (ИТ) в научно-исследовательской деятельности;
- формирование практических навыков использования научных и образовательных ресурсов Internet в профессиональной деятельности педагога и исследователя.

Результатом освоения дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании» является овладение аспирантами по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника следующих видов профессиональной деятельности:

- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования;
- научно-исследовательская деятельность в области функционирования вычислительных машин, комплексов, компьютерных сетей, создания элементов и устройств вычислительной техники на новых физических и технических принципах, методов обработки и накопления информации, алгоритмов, программ, языков программирования и человеко-машинных интерфейсов, разработки новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных, разработки информационных и автоматизированных систем проектирования и управления в приложении к различным предметным областям.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Информационные технологии в науке и образовании» находится в вариативной части блока 1 учебного плана. Дисциплина «Информационные технологии в науке и образовании» базируется на знаниях, полученных при освоении дисциплин «Информатика», «Информационные системы и технологии», «Математика» уровня бакалавриата и магистратуры, "Психология и педагогика высшей школы" уровня подготовки кадров высшей квалификации.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании», являются необходимыми для прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
<b>Универсальные компетенции</b>		
	<b>УК-1</b> - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p> <p><b>Знать:</b> современные научные достижения, особенности постановки и решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; историю информатики и вычислительной техники; методологию и логику научного исследования; принципы практической реализации моделей математического программирования, методы и формы визуализации пространственных объектов.</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> критически анализировать и оценивать современные научные достижения; генерировать новые идеи в решении исследовательских и практических задач в междисциплинарных областях; логично и последовательно представлять освоенное знание; критически отслеживать и осмысливать тенденции развития информатики и вычислительной техники; применять методы математического программирования для решения задач междисциплинарного характера.</p> <p><b>В области практических умений (С)</b></p>

		<p><b>Владеть:</b> способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; методологией обоснования применения общенаучных и частных методов в научных исследованиях; навыками работы с современными программными средствами визуализации пространственных объектов.</p>
	<p><b>УК-3</b> - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p> <p><b>Знать:</b> методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; основные направления и тенденции развития новых технологий в науке и образовании; современные информационные технологии, применимые для решения научных и научно-образовательных задач.</p>
		<p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять адекватный перевод научного, научно-популярного текста в рамках профессионально ориентированной тематики; вести беседу в пределах конкретной профессиональной темы на родном и иностранном языке; использовать современные информационные технологии для подготовки традиционных и электронных учебно-методических и научных публикаций.</p>
		<p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; навыками анализа научных текстов, различными методами, технологиями и типами коммуникаций на государственном и иностранном языках; различными методами.</p>
		<p><b>Общепрофессиональные компетенции</b></p> <p><b>ОПК-1</b> - владением</p>

	<p>методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> методологию теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности; теоретические основы использования информационных технологий в науке и образовании; методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием современных информационных технологий; методологии поддержки принятия решений.</p>
		<p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p>
		<p><b>Уметь:</b> применять методологию теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности; применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных в области профессиональной деятельности; внедрять и использовать современные методологии поддержки принятия решений.</p>
		<p><b>В области практических умений (С)</b></p>
		<p><b>Владеть:</b> методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности; навыками получения научных доказательств и проведения научно-исследовательских работ с использованием компьютерного моделирования; навыками алгоритмического мышления; навыками практического использования различных методологий поддержки принятия решений.</p>
	<p><b>ОПК-5</b> - способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях</p>	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p>
		<p><b>Знать:</b> методы и методики оценки результатов научных исследований и разработок.</p>
		<p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p>
		<p><b>Уметь:</b> объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях.</p>
		<p><b>В области практических умений (С)</b></p>
		<p><b>Владеть:</b> способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях.</p>

<p><b>Трудовая функция Код I/01.7 (уровень (подуровень) квалификации 7.2)</b> Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП*</p> <p><b>Трудовая функция Код I/04.8 (уровень (подуровень) квалификации 8.1)</b> Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП**</p>		
<p>*Проведение учебных занятий по программа бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП</p> <p>** Разработка (самостоятельно и (или) в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) новых подходов и методических решений в области преподавания учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p> <p>Разработка и обновление (самостоятельно или в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) ФГОС, примерных программ учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p> <p>Разработка и обновление (самостоятельно и (или) в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p> <p>Создание и обновление учебников и учебных пособий, включая электронные, научно-методических и учебно-методических материалов и (или) постановка задачи и консультирование в процессе разработки и создания учебно-лабораторного оборудования и (или) учебных тренажеров.</p> <p>Оценка качества (экспертиза и рецензирование) учебников и учебных пособий, включая электронные, научно-методических и учебно-методических материалов, учебно-лабораторного оборудования и (или) учебных тренажеров</p> <p>Ведение документации, обеспечивающей реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p>	<p>ПК-4 обладать теоретическими знаниями и практическими навыками для учебно-методической и педагогической деятельности в образовательных организациях высшего образования</p>	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p>
		<p><b>Знать:</b> нормативно-правовые основы высшего образования</p>
		<p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> применять знания для учебно-методической и педагогической деятельности в образовательных организациях высшего образования</p>
		<p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> практическими навыками для учебно-методической и педагогической деятельности в образовательных организациях высшего образования</p>

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С  
УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА  
КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ  
(ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ  
РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа – 2 з.е.

**4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

**4.1.1. Очная форма обучения:** Семестр - 3; вид отчетности – зачет (3 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	3 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	72/2	72/2
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	36	36
в том числе:	-	-
Лекции (Л)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
<b>Самостоятельная работа:</b>	36	36
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-
Самостоятельное изучение разделов	18	18
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	-	-
Подготовка и сдача экзамена	-	-
Подготовка и сдача зачета	X	X

**4.1.2. Заочная форма обучения:** курс - 2; вид отчетности – зачет.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	2 курс
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	72/2	72/2
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	12	12
в том числе:	-	-
Лекции (Л)	6	6

Семинарские занятия (СЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	6	6
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-
Самостоятельное изучение разделов	60	60
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	-	-
Подготовка и сдача экзамена	-	-
Подготовка и сдача зачета	X	X

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

### 5.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

#### 5.1.1. Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции и (Л)	Практ. (семинарские) занятия	Лаборатор. работы (ЛР)	Самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Информационные системы, структура и классификация информационных систем. Обзор и классификация современных информационных технологий в научной и образовательной деятельности. Поиск научной информации. Основные	3	1, 2, 3	6		-	6	Реферат





1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Информационные системы, структура и классификация информационных систем. Обзор и классификация современных информационных технологий в научной и образовательной деятельности. Поиск научной информации. Основные программные средства современных информационных технологий.	2	По график у учебног о процесс а	2	-	-	10	Контрольная работа
2.	Системы компьютер-ной математики и технологии для статистических расчетов.	2		2	-	-	10	
3.	Базы данных. Основные принципы построения научных баз данных. Обработка баз данных, поиск в базах данных информации. Серверные базы данных.	2		2	-	-	10	
4.	Экспертные системы.	2		-	-	2	10	
5.	Сетевые информационные технологии.	2		-	-	2	10	
6.	Средства дистанционного обучения. Научно-методические основы и инструментальные средства создания	2		-	-	2	10	

	ИТОГО			6	-	6	60	
--	-------	--	--	---	---	---	----	--

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **6.1 Методические указания для проведения аудиторных (практических) занятий**

Лекционный материал построен на основе действующего законодательства. Лекции между собой взаимосвязаны и взаимообусловлены. Поэтому если обучающийся пропустил лекцию, необходимо самостоятельно изучить предыдущую тему. Для лучшего запоминания целесообразно записывать в лекционную тетрадь ключевые положения темы, примеры и формулы. По возникающим вопросам обучающийся может проконсультироваться с преподавателем, либо самостоятельно изучить вопрос по литературным источникам. Перед следующей лекцией обучающийся должен прочитать лекционный материал и дополнительный материал, предложенный преподавателем на лекции.

Для практических занятий по изучаемому курсу предусмотрены практические задания, разработанные преподавателем, с целью закрепления и систематизации лекционного материала, а также формирования практических навыков по статистической обработке экономической информации. Практические занятия состоят из решения ситуационных задач, а также обсуждения основных вопросов тем. Каждому обучающемуся на практических занятиях обязательно нужно иметь рабочую тетрадь и калькулятор. После расчетов задач необходимо делать выводы, которые должны быть краткими и ёмкими.

После прохождения каждой темы проводится текущий контроль с целью установления уровня усвоения обучающимися пройденного материала. Материалы текущего контроля разрабатываются на основе лекционного и практического материала и предназначены для оценки знаний, умений и владений по основным вопросам дисциплины.

Активная работа обучающегося на лекционных и практических занятиях, отличные итоги текущего контроля, а также подготовка докладов и их защита на научной конференции могут служить основанием для досрочной аттестации без проведения зачета или экзамена в период сессии. Обучающиеся, не успевающие по итогам текущего контроля к сдаче экзамена не допускаются. Неаттестованные обучающиеся получают индивидуальные задания у преподавателя.

### **6.2 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся**

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «Информационные технологии в науке и образовании» заключается в решении ситуационных задач, в изучении литературных источников,

периодических изданий, нормативных документов, методической литературы по всем темам дисциплины, подготовке конспектов, переданных на самостоятельное изучение.

При подготовке к зачету особое значение должно быть уделено запоминанию основных терминов, определений и формул. Задачи для зачета составляются на основании тех задач, которые были решены на практических занятиях, но с другими данными. На зачете каждому обучающемуся выдается персональное задание. При возникновении трудности в оценке преподаватель может задавать дополнительные вопросы. После двух неудачных попыток сдачи зачета обучающийся сдает зачет комиссии, назначенной по решению заведующего кафедрой.

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине, включает:

- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции (ий).

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационные технологии в науке и образовании» представлен в **приложении к рабочей программе**.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:**

#### **8.1.1. Основная литература**

1. Исаев Г. Н. Информационные технологии [Электронный учебник] / Г. Н. Исаев. - Омега-Л, 2012. - 464 с. Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=5528](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5528)

2. Информационные технологии в педагогической деятельности [Электронный учебник]: практикум : Направление подготовки 44.04.01 – Педагогическое образование Магистерская программа «Информационные и коммуникационные технологии в науке и образовании». Магистратура / сост. Панкратова О.П. ; сост. Семеренко Р.Г. ; сост. Нечаева Т.П.. - изд-во СКФУ, 2015. - 226 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/314108>.

3. Богданова, С. В.. Информационные технологии [Электронный учебник] : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / Богданова С.В., Ермакова А.Н., Ставропольский гос. аграрный ун-т . - Сервисшкола, 2014. - 211 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/314433>

### **8.1.2. Дополнительная литература:**

1. Когаловский, Михаил Рувимович. Перспективные технологии информационных систем [Электронный учебник] / М. Р. Когаловский. - ДМК Пресс, 2009. - 288 с. Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=40019](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=40019)

2. Персианов, Вячеслав Венедиктович. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании . Учебно-методическое пособие [Электронный учебник] / Вячеслав Венедиктович Персианов, Татьяна Владимировна Савкина, Татьяна Владимировна Савкина. - 2007. - 176 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/48389>

3. Информационные технологии в науке и технике [Электронный учебник] : метод. указания по выполнению курсовых работ «Создание базы данных в Microsoft Access» / сост. Кайнова Е.Г.. - УГАЭС, 2007. - 24 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/143707>

4. Информационные технологии в науке и технике [Электронный учебник] : метод. указания по выполнению лаб. работ / сост. Кайнова Е.Г.. - УГАЭС, 2007. - 41 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/143709>

5. Информационные технологии в управлении учебным процессом (лабораторный практикум) [Электронный учебник] . - 2005. - 82 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/145469>

6. Информационные технологии в образовании [Электронный учебник] : учебное пособие : Направление подготовки 230400.62 – Информационные системы и технологии. Профиль подготовки «Информационная безопасность». Бакалавриат / сост. Журавлев В.В.. - изд-во СКФУ, 2014. - 102 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/314107>.

7. Сулейманов, М. Д. Цифровая экономика : учебник / М. Д. Сулейманов. — Сочи : РосНОУ, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-89789-149-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162182>.

## **8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:**

1. [polpred.com](http://polpred.com) Электронная библиотека "Полпред"
2. <http://iprbookshop.ru> Электронно-библиотечная система «IPRbooks»
3. <http://it.eup.ru/> Библиотека компьютерной литературы
4. <http://www.infocity.kiev.ua/> Электронная библиотека InfoCity

## **8.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

1. Белякова А.Ю. Информационные технологии в науке и образовании. Методические указания для аспирантов / А.Ю. Белякова, Н.И. Федурин // Иркутск: Изд-во Иркутский ГАУ, 2017. 86 с.

## **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

1. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016).
2. Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780).
3. Anylogic
4. Справочно-правовая система КонсультантПлюс (Договор № 20042/СВ от 19.10.20)
5. Google Chrome 86.x (веб-браузер).
6. Adobe Acrobat Reader (просмотр электронных публикаций в формате PDF).

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	Ауд. 336 лаборатория информатики и программирования (учебная аудитория)	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 17 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 20 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 12 шт., Проектор, Экран, Доска маркерная. Учебно-наглядные пособия.</p>	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
2	Ауд. 340а лаборатория информационных систем и технологий (учебная аудитория)	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 19 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 40 шт.</p> <p>Технические средства обучения: 3D Принтер Raise3D Pro2, Доска маркерная, Интерактивная ультрисенсорная панель Teach Touch 3.5 86", UHD, Образовательный робототехнический модуль "Экспертный уровень", Трибуна, Доска маркерная, Учебно-наглядные пособия.</p>	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа
3	Ауд. 227а учебная аудитория	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 12 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 52 шт.</p> <p>Технические средства обучения: Интерактивная доска Trace Board TS-4080L, Мультимедиа проектор Sony VPL-SX 125, Трибуна. Учебно-наглядные пособия.</p>	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
4	Ауд. 343 лаборатория автоматизированных информационных систем (учебная аудитория)	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 13 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 13 шт.</p> <p>Технические средства обучения:</p>	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования



		<p>компьютеры на базе процессора Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭОИС - 12 шт.,          Проектор Epson EMP-X5, Экран Projekta на штативе ProView 180*180,          Доска маркерная.          Учебно-наглядные пособия.</p>	<p>(выполнения курсовых работ)</p>
5	<p>Ауд. 303 научно-библиографический отдел</p>	<p>Компьютеры на базе процессора Intel , объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, ЭБС, ЭОИС - 11 шт.; 1 ПК выполняет функции серверного с доступом к системе КонсультантПлюс, Принтер HP Lazer Jet P 2055 Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP 2 шт. - сканер CanoScan LIDE 110 Мебель: столы, стулья</p>	<p>для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ))</p>

## 10. РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

### Распределение баллов по дисциплине Информационные технологии в науке и образовании

(Направление подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника)

(Направленность Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ)

(2 курс, 3 семестр)

Лекций - 18 ч., лабораторных занятий - 18 ч.

№ п/п	Название модуля (название раздела, темы)	Форма контроля	Сроки сдачи (2 семестр)	Баллы
1.	Информационные системы, структура и классификация информационных систем. Обзор и классификация современных информационных технологий в научной и образовательной деятельности. Поиск научной информации. Основные программные средства современных информационных технологий.	Реферат	3 неделя семестра	0-10
2.	Системы компьютерной математики и технологии для статистических расчетов.	Тестирование	5 неделя семестра	0-10
3.	Базы данных. Основные принципы построения научных баз данных. Обработка баз данных, поиск в базах данных информации. Серверные базы данных.	Тестирование	6 неделя семестра	0-10
4	Экспертные системы.	Реферат	8 неделя семестра	0-10
5	Сетевые информационные технологии.	Тестирование	9 неделя семестра	0-10
6	Средства дистанционного обучения. Научно-методические основы и инструментальные средства создания электронных учебных пособий.	Тестирование	11 неделя семестра	0-10
<b>ИТОГО:</b>				0-60
	<b>Другие виды работ</b>	<b>Единица измерения работы</b>		<b>Премияльные баллы</b>
4.	Активная работа на занятии	семестр		0-14
5.	Посещение занятий	семестр		0-7
6.	Самостоятельная работа обучающихся (выполнение домашнего задания, лекционных самостоятельных частей, написание рефератов)	семестр		0-15
7.	Участие в олимпиадах, конференциях разного уровня.	одно участие		0-4
<b>ИТОГО:</b>				<b>0-40</b>
<b>Сумма баллов за работу в семестре</b>				<b>0-60</b>
<b>Сумма баллов для допуска к зачету/экзамену</b>				<b>0-40</b>
<b>Зачет</b>				<b>0-40</b>
<b>Итоговый рейтинговый балл по дисциплине</b>				<b>20 - 100</b>

### **Определение итоговой оценки по дисциплине**

По результатам работы в семестре обучающийся может получить автоматическую оценку без сдачи экзамена по следующей шкале: **91-100** - «отлично», «зачтено», **71-90** – «хорошо», «зачтено», **51-70** – «удовлетворительно», «зачтено».

Если:

- обучающегося не удовлетворяет оценка («3», «4»), он может сдать экзамен и, возможно, повысить свою оценку;

- обучающийся набрал более 100 баллов, то в ведомость проставляется только 100 баллов;

- обучающийся не набрал минимального числа баллов в течение семестра (40), то он не допускается к экзамену, зачету.

Неуспевающим обучающимся предоставляется возможность ликвидировать задолженности по контрольным точкам в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки на различных условиях в зависимости от причины неуспеваемости.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, направленность «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

Программу составил  \_\_\_\_\_ Белякова А.Ю.

Программа одобрена на заседании кафедры информатики и математического моделирования

протокол № 7 от «26» марта 2021 г.

Заведующий кафедрой  \_\_\_\_\_ Барсукова М.Н.