

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
инклюзивного высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Прикладной математики и информатики  
Кафедра Информационных технологий и прикладной математики

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. проректора по ООД

 Пузанкова Е.Н..  
« 30 » августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ**

образовательная программа направления подготовки  
09.04.03 "Прикладная информатика"  
Блок Б1.В.ДВ.01.01 «Дисциплины (модули)», часть формируемая  
участниками образовательных отношений,  
дисциплины по выбору

Профиль подготовки  
Интеллектуальные биоинформационные технологии

Квалификация (степень) выпускника

Магистр

Форма обучения: очная

Курс 2 семестр 3

Москва  
2019

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика (уровень магистратуры)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 916 от 19 сентября 2017 г. Зарегистрировано в Минюсте России 10 октября 2017 г. №48495.

Составители рабочей программы: МГГЭУ, профессор кафедры ИТиПМ

место работы, занимаемая должность

  
подпись

Истомина Т.В.  
Ф.И.О.

«20» августа 2019 г.  
Дата

Рецензент: МГГЭУ, доцент кафедры ИТиПМ

место работы, занимаемая должность

  
подпись

Никольский А.Е.  
Ф.И.О.

«21» августа 2019 г.  
Дата

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Информационных технологий и прикладной математики (протокол № 1 от «26» августа 2019 г.)

/Зав. кафедрой ИТиПМ/

  
подпись

Петрунина Е.В.  
Ф.И.О.

«26» августа 2019 г.  
Дата

СОГЛАСОВАНО

Начальник

Учебного отдела

«27» августа 2019 г.  
(дата)

  
(подпись)

Дмитриева И.Г.  
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета

«26» августа 2019 г.  
(дата)

  
(подпись)

Петрунина Е.В.  
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Заведующий

библиотекой

«26» августа 2019 г.  
(дата)

  
(подпись)

Ахтырская В.А.  
(Ф.И.О.)

РАССМОТРЕНО И  
ОДОБРЕНО  
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИМ  
СОВЕТОМ МГГЭУ  
Пр. № 8 «30» 08 2019 г.

## 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

### 1.1. Цель и задачи изучения учебной дисциплины (модуля)

#### **Цель освоения дисциплины:**

- получение студентами знаний о методах решения задач в различной сфере деятельности на основе современных информационных технологий;
- навыков эффективного решения прикладных задач в различных сферах государственной, корпоративной и общественной деятельности на основе учета закономерностей становления и развития информационного общества, общих свойств информации и особенностей информационных процессов.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- овладение знаниями, необходимыми для решения актуальных практических задач,
- овладение набором инструментариев и методов, построенных с учетом закономерностей развития и использования информационно-коммуникационных технологий;
- применение на практике в научной, производственной и преподавательской деятельности специалиста изученных методов.

### 1.2. Требования к результатам освоения дисциплины

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций</b>
ПК-4 Способен проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований	ПК-4.1 Знает методы планирования экспериментов; преимущества и недостатки различных вариантов построения плана эксперимента.
	ПК-4.2 Умеет составлять планы проведения модельных экспериментов.
	ПК-4.3 Владеет методами обработки и анализа данных, получаемых в результате проведения модельных расчетов.
ПК-6 Способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	ПК-6.1 Знает различные методы решения задач при создании экономических информационных систем; методы проектирования автоматизированных и информационных систем для решения прикладных задач; информационные технологии, применяемые на этапах разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции.
	ПК-6.2 Знает различные методы решения задач при создании экономических информационных систем; методы проектирования автоматизированных и информационных систем для решения прикладных задач; информационные технологии, применяемые на этапах разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции.
	ПК-6.3 Владеет методами описания информационных систем; навыками сбора, формализации и обработки информации; навыками использования инструментальных средств прикладной информатики создания

	высоконагруженных информационных систем; классами, пакетами и возможностями автоматизированных средств обеспечения; навыками работы с информационными технологиями, применяемыми на этапах разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции.
--	--

**1.3.** Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы направления подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика (уровень магистратуры)».

Учебная дисциплина «Компьютерные технологии в науке и образовании» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1. и является дисциплиной по выбору. Изучение дисциплины «Компьютерные технологии в науке и образовании» базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися при изучении дисциплин: «Методология и технология проектирования информационных систем», «Высокоуровневое программирование».

Изучение учебной дисциплины «Компьютерные технологии в науке и образовании» необходимо для изучения дисциплин: «Методы и модели обработки биомедицинских данных», «Мобильные и кроссплатформенные информационные системы», а также для прохождения практики «Научно-исследовательская работа».

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы в соответствии с формами обучения

Объем дисциплины «Компьютерные технологии в науке и образовании» составляет 6 з.е./216 часов:

Вид учебной работы	Всего, часов	Очная форма
		Курс, часов
		2 курс, 3 сем.
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего в том числе:	216	216
Лекции	12	12
Практические занятия	28	28
Лабораторные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся	140	140
Промежуточная аттестация (подготовка и сдача), всего:		
Контрольная работа		
Курсовая работа		
Зачет		
Экзамен	36	36
Итого: Общая трудоемкость учебной дисциплины (в часах, зачетных единицах)	216/6	216/6

## 2.2. Содержание дисциплины по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (тематика занятий)	Формируемые компетенции (индекс)
1.	<b>Раздел 1.</b> Понятие и классификация образовательных информационных систем.	Основные понятия и определения. Понятие информационных систем. Примеры ИС. Классификация информационных систем (ИС) по архитектуре. Классификация ИС по типу обработки данных. Классификация ИС по сфере применения. АСУ, АИВС, СППР, обучающие ИС.	ПК-4; ПК-6
2.	<b>Раздел 2.</b> Информационные технологии как инструмент для проведения современных научных исследований.	Информационное обеспечение научных исследований. Три основные составляющие процесса моделирования: физическая модель, математическая модель, компьютерная модель. Иерархия моделей, их взаимодействие и наполнение. Информационное обеспечение процесса моделирования. Вычислительный эксперимент как составная часть компьютерной модели. Согласованность компьютерной модели и вычислительных систем. Методы искусственного интеллекта в научных исследованиях. Визуализация научных исследований.	ПК-4; ПК-6

## 2.3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего часов	Формы текущего контроля успеваемости
1.	Понятие и классификация образовательных информационных систем.	6	14	70	90	Устный опрос
2.	Информационные технологии как инструмент для проведения современных научных исследований.	6	14	70	90	Устный опрос
<b>Экзамен</b>		<b>36</b>				
Итого:		12	28	140	216	

## 2.4. Планы теоретических (лекционных) занятий

№	Наименование тем лекций	Кол-во часов в 3 семестре
<b>1 семестр</b>		
<b>РАЗДЕЛ 1. Понятие и классификация образовательных информационных систем.</b>		
1.	История познания. Этапы развития методологии науки. Научное исследование. Развитие теории познания от Древнего мира до наших дней. Два направления исследований в области научного метода: индукция и	6

	<p>дедукция. Понятие науки. Классификация наук. Фундаментальные и прикладные исследования. Теоретический и эмпирический уровни исследования. Проблема и тема научного исследования.</p> <p>Основные понятия и определения.</p> <p>Понятие информационных систем. Примеры ИС. Классификация информационных систем (ИС) по архитектуре. Классификация ИС по типу обработке данных. Классификация ИС по сфере применения. АСУ, АИВС, СППР, обучающие ИС.</p>	
<b>РАЗДЕЛ 2. Информационные технологии как инструмент для проведения современных научных исследований.</b>		
2.	<p>Информационное обеспечение научных исследований. Три основные составляющие процесса моделирования: физическая модель, математическая модель, компьютерная модель. Иерархия моделей, их взаимодействие и наполнение. Информационное обеспечение процесса моделирования. Вычислительный эксперимент как составная часть компьютерной модели. Согласованность компьютерной модели и вычислительных систем. Методы искусственного интеллекта в научных исследованиях. Визуализация научных исследований.</p> <p>Научные документы и издания. Поиск, накопление и обработка информации. Работа над рукописью. Оформление научной статьи Объекты интеллектуальной собственности и патентные исследования. Научная информация и ее источники. Работа с источниками информации. Поиск информации по теме исследования в сети Интернет. Изучение литературы, отбор и систематизация фактического материала. Оформление библиографии. Особенности научной работы и этика научного труда.</p>	6

## 2.5. Планы практических (семинарских) занятий

№	Наименование практических занятий	Кол-во часов в 3 семестре
1 семестр		
<b>РАЗДЕЛ 1. Понятие и классификация образовательных информационных систем.</b>		
1.	Представление результатов образовательного процесса и их интерпретация.	4
2.	Средства оценки качества образования.	4
3.	Дистанционные образовательные технологии.	6
<b>РАЗДЕЛ 2. Информационные технологии как инструмент для проведения современных научных исследований.</b>		
1.	Составление заявки на изобретение.	6
2.	Композиция научного произведения. Написание реферата на заданную тему с использованием источников.	4
3.	Конференция. Подготовка доклада и регистрация участия.	4

## 2.6. Планы лабораторных работ – не предусмотрено.

## 2.7. Планы самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю).

№	Название разделов и тем	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость	Формируемые компетенции	Формы контроля
1.	Понятие и классификация образовательных	Применение методов эмпирического	70	ПК-4; ПК-6	Устный опрос

	информационных систем.	исследования. Прикладное ПО для обработки результатов дистанционного обучения.			
2.	Информационные технологии как инструмент для проведения современных научных исследований.	Примеры обработки результатов научных исследований. Примеры научных публикаций различного ранга и патентов.	70	ПК-4; ПК-6	Устный опрос

### 3. ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОВЗ

При организации обучения студентов с инвалидностью и ОВЗ обеспечиваются следующие необходимые условия:

- учебные занятия организуются исходя из психофизического развития и состояния здоровья лиц с ОВЗ совместно с другими обучающимися в общих группах, а также индивидуально, в соответствии с графиком индивидуальных занятий;
- при организации учебных занятий в общих группах используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений, создания комфортного психологического климата в группе;
- в процессе образовательной деятельности применяются материально-техническое оснащение, специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, электронные образовательные ресурсы в адаптированных формах.
- подбор и разработка учебных материалов преподавателями производится с учетом психофизического развития и состояния здоровья лиц с ОВЗ;
- использование элементов дистанционного обучения при работе со студентами, имеющими затруднения с моторикой;
- обеспечение студентов текстами конспектов (при затруднении с конспектированием);
- использование при проверке усвоения материала методик, не требующих выполнения рукописных работ или изложения вслух (при затруднениях с письмом и речью) – например, тестовых бланков.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. Инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, на электронном носителе, в печатной форме увеличенным шрифтом и т.п.);
2. Доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа);
3. Доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно, др.).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и

установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

#### **4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Учебно-методическое обеспечение дисциплины для организации самостоятельной работы студентов** (содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы).

В распоряжении преподавателей и обучающихся имеется основное необходимое материально-техническое оборудование, Интернет-ресурсы, доступ к полнотекстовым электронным базам, книжный фонд библиотеки Московского государственного гуманитарно-экономического университета.

#### **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

##### **5.1 Перечень основной литературы**

1. Разработка высоконадежных интегрированных информационных систем управления предприятием/Капулин Д.В., Царев Р.Ю., Дрозд О.В. и др. - Краснояр.: СФУ, 2015. - 184 с.: ISBN 978-5-7638-3227-3 - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/549904>.

2. Методологические основы построения защищенных автоматизированных систем: Монография / Душкин А.В. - Воронеж: Научная книга, 2016. - 76 с. ISBN 978-5-4446-0902-6 - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/923295>.



## 5.2 Перечень дополнительной литературы

1. Брыксина, О. Ф. Информационно-коммуникационные технологии в образовании : учебник / О.Ф. Брыксина, Е.А. Пономарева, М.Н. Сониная.— Москва : ИНФРА-М, 2019.— 549 с.— [www.dx.doi.org/10.12737/textbook\\_59e45e228d2a80.96329695](http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_59e45e228d2a80.96329695). - ISBN 978-5-16-104367-7. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/1025485>
2. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем: учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 432 с. — ISBN 978-5-534-07604-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/436514>.

## 5.3 Программное обеспечение

1. Сетевой компьютерный класс, оснащенный современной техникой
2. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
3. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
4. Экран для проектора

## 5.4 Электронные ресурсы

1. Национальный открытый университет ИНТУИТ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.intuit.ru> (дата обращения: 01.07.2019).
2. Хабрахабр [Электронный ресурс]. URL: <http://habrahabr.ru/>.
3. <http://www.lessons-tva.info/> - На сайте представлены различные учебные материалы, в том числе онлайн учебники (авторские курсы) по дисциплинам: экономическая информатика, компьютерные сети и телекоммуникации, основы электронного бизнеса, информатика и компьютерная техника.
4. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Java портал Sun Microsystems – <http://java.sun.com>.
6. Programmer's Forum: <http://www.programmist.net>
7. Портал разработчиков андроид: <http://developer.android.com>
8. Библиотека ТехНэт: <http://technet.microsoft.com/ru-ru/library/aa991542>
9. Электронная библиотека «Юрайт»: <https://biblio-online.ru/>
10. Электронная библиотека «Знаниум»: <https://new.znaniyum.com/>

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Аудитория №109	Учебная аудитория 1-109 Кол-во посадочных мест – 24 Оснащена учебной мебелью Рабочее место преподавателя Мультимедийный проектор Epson EH-TW535W Интерактивная доска Smart Board  11 компьютеров Системный блок: Процессор Intel(R) Core(TM) i5-6400 CPU @ 2.70GHz 4096 МБ ОЗУ SSD Объем: 120 ГБ Монитор Philips PHL 243V5 - 24 дюйма Акустическая система Sven  Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office 2007 (гос. Контракт № 14/09 от 14.04.2009); Microsoft Windows 7 Professional (Сублицензионный договор № Tr000419452);

		<p>Консультант Плюс (Договор № 40814-64034/01.2020 от 22.01.2020);  Kaspersky Endpoint Security 10 (Сублицензионный договор № 11-05/19);  Visual Studio 2017 (Сублицензионный договор № Tr000419452);  Свободно распространяемое программное обеспечение:  1С Предприятие 8 (учебная версия);  AnyLogic 7;  Bloodshell Dev C++;  Cisco Packet Tracer;  Oracle VM VirtualBox;  PSPP;  Python 3.7;  scilab 5.5.2;  Scribus 1.4.7;  Turbo Pascal 7;  Vmware Workstation.</p>
2.	Аудитория №308	<p>Учебная аудитория 1-308  Кол-во посадочных мест – 24  Оснащена учебной мебелью  Рабочее место преподавателя  Экран  Интерактивная доска Elite Panaboard UB-T880W с акустической системой  Проектор Epson EB-440W</p> <p>11 компьютеров  Системный блок:  Процессор Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz  8192 ОЗУ  HDD Объем: 500 ГБ  Монитор DELL EX231W - 24 дюйма  Лицензионное программное обеспечение:  Консультант Плюс (Договор № 40814-64034/01.2020 от 22.01.2020);  Visual Studio 2017 (Сублицензионный договор № Tr000419452);  Microsoft Office 2007 (гос. Контракт № 14/09 от 14.04.2009);  Microsoft Windows 7 Professional (Сублицензионный договор № Tr000419452);  Kaspersky Endpoint Security 10 (Сублицензионный договор № 11-05/19);  Свободно распространяемое программное обеспечение:  Oracle VM VirtualBox;  scilab 5.5.2.</p>
3.	Аудитория №306	<p>Учебная аудитория 1-306  Кол-во посадочных мест – 19  Оснащена учебной мебелью  Рабочее место преподавателя  Интерактивная доска Elite Panaboard UB-T880W с акустической системой  Проектор Epson EB-440W</p> <p>12 компьютеров  Системный блок:  Процессор Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz  8192 ОЗУ  HDD Объем: 500 ГБ  Монитор DELL EX231W – 24 дюйма</p> <p>Лицензионное программное обеспечение:  Adobe Design Standart CS5.5 (Договор-оферта № Tr017922 от 06.04.2011);  CorelDRAW Graphics Suite X5 Classroom License ML 15+1</p>

		<p>(Договор-оферта № Tr017922 от 06.04.2011);          Консультант Плюс (Договор № 40814-64034/01.2020 от 22.01.2020);          Visual Studio 2017 (Сублицензионный договор № Tr000419452);          Microsoft Office Plus 2007 (гос. Контракт № 14/09 от 14.04.2009);          Microsoft Windows 7 Professional (Сублицензионный договор № Tr000419452);          Kaspersky Endpoint Security 10 (Сублицензионный договор № 11-05/19);          Свободно распространяемое программное обеспечение:          1С Предприятие 8 (учебная версия);          Oracle VM VirtualBox;          Python 3.7;          Cisco Packet Tracer.</p>
4.	Аудитория №402	<p>Учебная аудитория 1-402          Кол-во посадочных мест – 34          Оснащена учебной мебелью          Рабочее место преподавателя          Интерактивная доска Smart Board          Проектор Epson EH-TW535W</p> <p>11 компьютеров          Системный блок 1:          Процессор Intel(R) Core(TM) i5-4570 CPU @ 3.20GHz          8192 ОЗУ          HDD Объем: 500 ГБ          Монитор Viewsonic 23.6</p> <p>Системный блок 2:          Процессор Intel(R) Core(TM) i5-8400 CPU @ 2.80GHz          8192 ОЗУ          SSD Объем: 240 ГБ          Акустическая система 2.0          Лицензионное программное обеспечение:          Visual Studio 2017 (Сублицензионный договор № Tr000419452);          Microsoft Office 2010 (Сублицензионный договор № Tr000419452);          Microsoft Windows 10 Для образовательных учреждений (Сублицензионный договор № Tr000419452);          Консультант Плюс (Договор № 40814-64034/01.2020 от 22.01.2020);          Kaspersky Endpoint Security 10 (Сублицензионный договор № 11-05/19);          Свободно распространяемое программное обеспечение:          1С Предприятие 8.2 (учебная версия);          Bloodshell Dev C++;          NetBeans;          Notepad++;          Python 3.7;          scilab 6.0.2;          Scribus 1.4.7.</p>

## 7. ОЦЕНКА КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

№	Критерии оценки			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
<b>ЗНАТЬ</b>				
<b>1</b>	<p>Студент не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Не знает основные положения современных теорий информационного общества; предпосылки и факторы формирования информационного общества; структуру системного и прикладного программного обеспечения; назначение и возможности информационных технологий для проведения научно-исследовательской деятельности; основные направления использования компьютерных технологий в образовании; назначение и возможности информационных технологий для разработки электронных образовательных ресурсов для использования в процессе преподавания; основные методы работы с сетью Интернет; назначение и возможности специализированных ИС из</p>	<p>Студент усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала. Имеет несистематизированные знания о современных теориях информационного общества; предпосылках и факторах формирования информационного общества; структуру системного и прикладного программного обеспечения; назначении и возможностях информационных технологий для проведения научно-исследовательской деятельности.</p>	<p>Студент способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Знает основные положения современных теорий информационного общества; предпосылки и факторы формирования информационного общества; структуру системного и прикладного программного обеспечения; назначение и возможности информационных технологий для проведения научно-исследовательской деятельности; основные направления использования компьютерных технологий в образовании; назначение и возможности информационных технологий для разработки электронных образовательных ресурсов для использования в процессе преподавания; основные методы работы с сетью Интернет.</p>	<p>Студент знает, понимает, выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала дисциплины. Знает основные положения современных теорий информационного общества; предпосылки и факторы формирования информационного общества; структуру системного и прикладного программного обеспечения; назначение и возможности информационных технологий для проведения научно-исследовательской деятельности; основные направления использования компьютерных технологий в образовании; назначение и возможности информационных технологий для разработки электронных образовательных ресурсов для использования в процессе преподавания;</p>

	<p>класса «Дистанционное обучение»; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем.</p>			<p>основные методы работы с сетью Интернет. Показывает глубокое знание и понимание назначения и возможностей специализированных ИС из класса «Дистанционное обучение»; современных методов, средств, стандартов информатики для решения прикладных задач различных классов; правовых, экономических, социальных и психологических аспектов информатизации деятельности организационно-экономических систем.</p>
<b>УМЕТЬ</b>				
<b>2</b>	<p>Студент не умеет правильно использовать терминологию современных теорий информационного общества; исследовать закономерности развития и использования информационно-коммуникационных технологий в конкретной прикладной области; проводить анализ и синтез методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов; использовать компьютер в экономических</p>	<p>Студент испытывает затруднения при использовании терминологии современных теорий информационного общества; исследовании закономерности развития и использования информационно-коммуникационных технологий в конкретной прикладной области. Студент непоследовательно проводит анализ и синтез методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.</p>	<p>Студент умеет самостоятельно использовать терминологию современных теорий информационного общества; исследовать закономерности развития и использования информационно-коммуникационных технологий в конкретной прикладной области; проводить анализ и синтез методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.</p>	<p>Студент умеет анализировать элементы современных теорий информационного общества, устанавливать связи между ними; умеет правильно использовать терминологию современных теорий информационного общества; исследовать закономерности развития и использования информационно-коммуникационных технологий в конкретной прикладной области; проводить анализ и синтез</p>

	<p>методах исследования; вести научно-исследовательскую деятельность с использованием реализовать программно-информационное обеспечение научной, исследовательской и проектно-конструкторской деятельностью; преподавать экономические дисциплины с активным и эффективным использованием современных информационных технологий; эффективно использовать технологии и ресурсы Интернет; использовать в своей профессиональной деятельности справочно-правовые системы и другие специализированные программы.</p>		<p>Студент умеет использовать компьютер в экономических методах исследования; вести научно-исследовательскую деятельность с использованием реализовать программно-информационное обеспечение научной, исследовательской и проектно-конструкторской деятельностью.</p>	<p>методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов; использовать компьютер в экономических методах исследования; вести научно-исследовательскую деятельность с использованием реализовать программно-информационное обеспечение научной, исследовательской и проектно-конструкторской деятельностью; преподавать экономические дисциплины с активным и эффективным использованием современных информационных технологий; эффективно использовать технологии и ресурсы Интернет; использовать в своей профессиональной деятельности справочно-правовые системы и другие специализированные программы.</p>
<b>ВЛАДЕТЬ</b>				
<b>3</b>	<p>Студент не владеет навыками моделирования информационных процессов на глобальном и локальном уровнях; обеспечения устойчивости развития процессов на основе</p>	<p>Студент владеет основными навыками моделирования информационных процессов на глобальном и локальном уровнях.</p>	<p>Студент владеет знаниями всего изученного материала, владеет основными навыками обеспечения устойчивости развития процессов на основе использования информационных</p>	<p>Студент владеет концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией моделирования информационных процессов на глобальном и локальном уровнях; обеспечения</p>

	использования информационных закономерностей.		закономерностей, допускает незначительные ошибки при моделировании информационных процессов.	устойчивости развития процессов на основе использования информационных закономерностей.
	Компетенция или ее часть не сформирована	Компетенция или ее часть сформирована на базовом уровне	Компетенция или ее часть сформирована на среднем уровне	Компетенция или ее часть сформирована на высоком уровне

## 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях и самостоятельной работе обучающихся

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	Л	Лекция-беседа, ТСО (мультимедийный проектор, презентации PowerPoint)	4
	ПР	Практикум на ЭВМ, проблемный метод, взаимодействие	6
Итого:			10

## 9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 9.1. Организация входного, текущего и промежуточного контроля обучения

Входное тестирование – не предусмотрено.

Текущий контроль – устный опрос.

Промежуточная аттестация – экзамен.

### 9.2. Тематика рефератов, проектов, творческих заданий, эссе и т.п.

Не предусмотрены.

### 9.3. Курсовая работа

Не предусмотрено.

### 9.4. Вопросы к зачету

Не предусмотрены

### 9.5. Вопросы к экзамену

1. Информационные технологии. Определение и классификация.
2. Основные принципы Фон-Неймана.
3. Архиваторы. Примеры.
4. Офисные пакеты. Примеры.
5. Текстовые процессоры. Примеры.
6. Программы корректоров. Примеры.
7. Электронные таблицы. Примеры.
8. Программы презентационной графики. Примеры.
9. Программы распознавания символов. Примеры.
10. Электронные словари и программы - переводчики. Примеры.
11. Настольные издательские системы. Примеры.
12. Пакеты растровой графики. Примеры.
13. Пакеты векторной графики. Примеры.
14. 3-D графика и анимация. Примеры.
15. Программы для создания мультимедиа, цифрового видео. Примеры.
16. Специализированные математические пакеты. Примеры.
17. Сервисные программы Интернет. Примеры.
18. Образовательные и обучающие программы. Примеры.
19. Понятие, назначение и основные функции операционных систем.
20. Локальные компьютерные сети. Основные понятия.
21. Логические схемы компьютерных сетей.
22. Одноранговые ОС.
23. Серверные ОС.



24. Понятие глобальной компьютерной сети.
25. Основные сервисы Интернет.
26. Понятие информационных систем. Примеры ИС.
27. Классификация информационных систем (ИС) по архитектуре.
28. Классификация ИС по типу обработке данных.
29. Классификация ИС по сфере применения.
30. АСУ, АИВС, СППР, обучающие ИС.
31. Специализированные пакеты прикладных программ для решения задач механики.
32. Информатизация образования как фундаментальная проблема современности.
33. Новое понимание целей и задач информатизации образования и основные пути их решения.
34. Информатизация образования как средство повышения эффективности образовательного процесса.
35. Методы познания мира.
36. Типы поисковых систем.
37. Понятие запроса в поисковой системе. Примеры.
38. Информационное обеспечение системы образования.
39. Федеральная университетская компьютерная сеть России RUNNet.
40. Понятие базы знаний.
41. Структура информационной системы типа База Знаний.
42. Понятие знания.
43. Поэтапный переход к системам искусственного интеллекта.
44. Понятие дистанционного образования.
45. Современное состояние и перспективы развития дистанционного образования.
46. Типы образовательных ресурсов. Понятие электронного образовательного ресурса.
47. Мультимедийные технологии в образовании.
48. Методологические проблемы использования ЭОР в процессе обучения.

#### 9.6. Контроль освоения компетенций

Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
Устный опрос	1,2	ПК-4, ПК-6

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]