

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ Василенко В.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

«25» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО И ПРОБЛЕМЫ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ

Направление подготовки

09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)

Математическое и компьютерное моделирование
информационных и бизнес-процессов

Квалификация выпускника
магистр

Воронеж

1. Цели и задачи дисциплины

1.Целью освоения дисциплины (модуля) **«Информационное общество и проблемы прикладной информатики»** является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

- 06 - Связь, информационные и коммуникационные технологии

(в сфере проектирования, разработки, модернизации информационных систем, управления их жизненным циклом)

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов:

научно-исследовательский

производственно-технологический

организационно-управленческий

проектный

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 916.

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД _{2УК-6} – Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста, планирует свою профессиональную деятельность
	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД _{1УК-1} – Критически анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
2	ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в	ИД _{2ОПК-1} – решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний ИД _{3ОПК-1} – проводит экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте

		междисциплинарном контексте	
	ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ИД3 _{ОПК-3} – подготавливает научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями
	ОПК-6	Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;	ИД1 _{ОПК-6} - изучает содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД2 _{УК-6} – Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста, планирует свою профессиональную деятельность	Знает: основные принципы формирования и поддержания не дискриминационной среды. Владеет: основами межкультурной коммуникации в процессе решения профессиональных задач. Умеет: применять принципы системного мышления, действовать в нестандартных ситуациях и использовать творческий потенциал; определять цели личного развития и планировать его, применять технологии развивающей деятельности
ИД1 _{УК-1} – Критически анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знает: основы системного анализа Умеет: использовать основы системного анализа в процессе решения проблемных ситуаций Владеет: методом системного анализа
ИД2 _{ОПК-1} – решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с	Знает: принципы работы в междисциплинарном пространстве. Умеет: решать нестандартные профессиональные задачи в междисциплинарном контексте Владеет: математическими, естественно-научными и

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	социально-экономическими профессиональными знаниями
ИДЗ _{ОПК-1} – проводит экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Знает: принципы проведения экспериментальных исследований в междисциплинарном пространстве. Умеет: проводить экспериментальные исследования в междисциплинарном контексте. Владеет: навыками экспериментальных исследований объектов профессиональной деятельности в междисциплинарном контексте.
ИДЗ _{ОПК-3} – подготавливает научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями	Знает: основные принципы анализа и обобщения результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники; Умеет: презентовать научные доклады, публикации и аналитические обзоры Владеет: навыками публичных выступлений с использованием современных технических средств.
ИД1 _{ОПК-6} - изучает содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем	Знает: основные законы информационного общества; методы, средства и стандарты информатики для решения прикладных задач. Умеет: оценивать эффективность интеллектуального капитала в решении конкретных профессиональных задач. Владеет: правовыми, экономическими, социальными и психологическими знаниями в процессе оценки качества информации

3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень образования магистратура), направленность/профиль «Математическое и компьютерное моделирование информационных и бизнес-процессов».

Изучение дисциплины «Информационное общество и проблемы прикладной информатики» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин «Современные проблемы инженерии»;

«Основы научно-исследовательской деятельности»; «Иностранный язык»; «Математические методы и модели поддержки принятия решений»;

Дисциплина «Информационное общество и проблемы прикладной информатики» является предшествующей для проведения практической подготовки, дисциплин «Самоменеджмент», «Управление рисками»; «Системы управления знаниями», «Управление ИТ-проектами»

4. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Виды учебной работы	Всего академических часов, ак. ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		3
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108	108
Контактная работа в т.ч. аудиторные занятия:	32,5	32,5
Лекции	8	8
Практические занятия (ПЗ)/Семинары (С)	24	24
Консультации текущие	0,85	0,85
Вид аттестации (зачет)	0,1	0,1
Самостоятельная работа:	75,5	75,5
Проработка материалов по лекциям	19	19
Проработка материалов учебников, учебных пособий	18	18
Подготовка к практическим занятиям	18,5	18,5
Подготовка к зачету	20	20

5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (указывается в дидактических единицах)	Трудоемкость раздела, часы
1	Информатизация общества	Информатизация общества. Признаки информационного общества. Научный подход к изучению прикладной информатики.	26,8
2	Цели и задачи прикладной информатики в информационном обществе	Цели и задачи прикладной информатики в информационном обществе. Информационная индустрия и информатология.	27
3	Законы информатики	Законы информатики. Проблемы информатики.	26,7
4	Современные подходы к производству и обработке информации	Современные подходы к производству и обработке информации. Современные технологии управления информационными потоками. Стандартизация требований к современным интерфейсам пользователей	27
		Консультации текущие	0,85
		Вид аттестации (зачет)	0,1

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, час	ПЗ, час	СРО, час
1	Информатизация общества	2	6	18,8
2	Цели и задачи прикладной информатики в информационном обществе	2	6	19
3	Законы информатики	2	6	18,7
4	Современные подходы к производству и обработке информации	2	6	19
	Консультации текущие	0,85		
	Вид аттестации (зачет)	0,1		

5.3.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, час
1	Информатизация общества	Информатизация общества	2
2	Цели и задачи прикладной информатики в информационном обществе	Цели и задачи прикладной информатики в цифровом обществе	2
3	Законы информатики	Проблемы информатики в цифровой цивилизации	2
4	Современные подходы к производству и обработке информации	Современные подходы к производству и обработке информации	2

5.3.2 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, час
1	Информатизация общества	Современные концепции информационного общества	2
		Характерные черты новой экономической системы	4
2	Цели и задачи прикладной информатики в информационном обществе	Человек в постиндустриальной действительности	4
		Информация, информационные технологии и политический процесс	2
3	Законы информатики	Научный подход к изучению прикладной информатики в экономике.	2
		Основные законы и проблемы информатики в цифровой	4
4	Особенности информационного общества	Социальные изменения в информационном обществе	3
		Особенности духовной культуры информационного общества	3

5.2.3 Лабораторный практикум: не предусмотрен.

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, Час
-------	---------------------------------	---------	-------------------

1	Информатизация общества	Проработка материалов лекций, учебников и учебных пособий Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к экзамену	18,8
2	Цели и задачи прикладной информатики в информационном обществе	Проработка материалов лекций, учебников и учебных пособий Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к экзамену	19
3	Законы информатики	Проработка материалов лекций, учебников и учебных пособий Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к экзамену	18,7
4	Особенности информационного общества	Проработка материалов лекций, учебников и учебных пособий Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к экзамену	19

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература:

Бабаева А.В., Борисова А.А., Черенков Р.А. Информационное общество и проблемы прикладной информатики. Учебное пособие.- Воронеж: из-во «ВГУИТ», 2019 – 88 с.

6.2 Дополнительная литература:

Балдин, К.В. Информационные технологии в менеджменте / К.В. Балдин. - М.: Academia, 2018. - 203 с.

Венделева, М.А. Информационные технологии в управлении.: Учебное пособие для бакалавров / М.А. Венделева, Ю.В. Вертакова. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 462 с.

Воронина Т. П. Информационное общество: сущность, черты, проблемы / Т.П. Воронина. – М. : изд-во ЦАГИ, 1995. – 111 с. (нет в библиотеке)

Гагарина, Л.Г. Информационные технологии: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева и др. - М.: Форум, 2018. - 144 с.

Информационные ресурсы и технологии в экономике: Учебное пособие / Под ред. Романова А.Н.. - М.: Вузовский учебник, 2018. - 319 с.

Информационные системы и технологии: Научное издание / Под ред. Ю.Ф. Тельнова. - М.: Юнити, 2016. - 303 с.

Информационная эпоха: вызовы человеку / под ред. И. Ю. Алексеевой, А. Ю. Сидорова. – М. : РОССПЭН, 2010. – 335 с. (нет в библиотеке)

Максимов, Н. В. Современные информационные технологии: учебник (гриф УМО) / Н. В. Максимов. – М. : Форум, 2008. – 512 с.

Мелюхин, И. С. Информационное общество : истоки, проблемы, тенденции развития / И. С. Мелюхин. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1999. – 206, [2] с.

Саак, А.Э. Информационные технологии управления: Учебник / А.Э. Саак. - СПб.: Питер, 2018. - 319 с.

Тоффлер, Э. Метаморфозы власти. Знание, богатство и сила на пороге XXI века / Э. Тоффлер. – М. : АСТ, 2004. – 668, [1] с.

Федотова, Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: Форум, 2018. - 256 с.

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Абельская, Р.Ш. Теория и практика делового общения для разработчиков программного обеспечения и IT-менеджеров [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Урал. федер. ун-т, Р.Ш. Абельская. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. — 114 с. — ISBN 978-5-7996-1215-3. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/292967>

Басалаева, О. Г. Информационная картина мира: научно-философский и мировоззренческий аспекты [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки: 51.03.06 "Библиотечно-информационная деятельность". / КемГИК, О. Г. Басалаева. — Кемерово : Издательство КемГИК, 2018. — 72 с. — Библиогр.: с. 68. — ISBN 978-5-8154-0429-8. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/683014>

Бехманн, Г. Современное общество. Общество риска, информационное общество, общество знаний / Г. Бехманн. — М. : Логос, 2010. — 247 с. — <http://www.knigafund.ru/books/42502>

Вайгент А. BigData. Вся технология в одной книге.- М. Маргинум Пресс, 2019-404 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mybook.ru/author/andreas-vajgend/big-data-vsya-tehnologiya-v-odnoj-knige/>

Гендина, Н.И. Информационная культура личности [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / Гендина Н.И., Рябцева Л.Н., Н.И. Гендина. — Кемерово : КемГУКИ, 2014. — 132 с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/245016>

Евграфов С. Контент.- М.:ЛитРес.,2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mybook.ru/author/sergej-evgrafov-2/kontent/>

Ершова Т.В. Цифровая бездна. Пугающая и прекрасная.// Информационное общество- 2020 №4. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=39555271>

Йенсен Общество мечты. Как грядущий сдвиг от информации к воображению преобразит ваш бизнес / Йенсен, Ролф. — М. Маргинум Пресс, 2019. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://royallib.com/read/yensen_rolf/obshchestvo_mechti_kak_gryadushchiy_sdvig_ot_informatsii_k_voobrageniyu_preobrazit_vash_biznes.html#0

К мобильному обществу : утопии и реальность / под ред. Я.Н. Засурского — М. : Изд-во МГУ, 2009. — 301 с. — <http://www.knigafund.ru/books/68120>

Лект В. Информационная эволюция: Ментальный коллаيدر.- М.:ЛитРес, 2019-61 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mybook.ru/author/vlada-lect/informacionnaya-evolyuciya-mentalnyj-kollajder/>

Ловинк Критическая теория интернета - М:Маргинум Пресс, 2019, 331 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mybook.ru/author/gert-lovink/kriticheskaya-teoriya-interneta/>

Малюк, А.А. Защита информации в информационном обществе [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / А.А. Малюк. — М. : Горячая линия – Телеком, 2015. — 230 с. : ил. — ISBN 978-5-9912-0481-1. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/586529>

Смирнов, А.А. Обеспечение информационной безопасности в условиях виртуализации общества. Опыт Европейского Союза [Электронный ресурс] : монография / А.А. Смирнов. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 160 с. — (Научные издания для юристов). — Библиогр.: с. 142-159. — ISBN 978-5-238-02259-8. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/352374>

Химанен П. Хакерская этика и дух информационализма.- М.: Маргинум Пресс, 2019- 195 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mybook.ru/author/pekka-himanen/hakerskaya-etika-i-duh-informacionalizma/>

Чепурнова, Н.М. Правовые основы информатики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.Л. Ефимова, Н.М. Чепурнова. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 296 с. —

ISBN 978-5-238-02644-2 .— Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/359085>

Цифра и власть: цифровые технологии в государственном управлении. М.: Нано ВО «ИМЦ», 2020.-272 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mybook.ru/author/kollektiv-avtorov-3/cifra-i-vlact-cifrovye-tehnologii-v-gosudarstvenno>

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://www.elibrary.ru/defaulttx.asp?
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://www.window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsuet.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	http://minobrnauki.gov.ru
Портал открытого on-line образования	http://npoad.ru
Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система федеральных образовательных порталов	http://www.ict.edu.ru/
Электронная образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ	http://education.vsuet.ru

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение и информационные справочные системы: информационная среда для дистанционного обучения «Moodle», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение:

Программы	Лицензии, реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows 7 (64 - bit)	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level #47881748 от 24.12.2010 г. http://eopen.microsoft.com
Microsoft Office Professional Plus 2010	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. http://eopen.microsoft.com
Microsoft Office 2007	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com
Microsoft Office 2010	Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #47881748 от 24.12.2010 г. http://eopen.microsoft.com
Microsoft Office Professional Plus 2013	Microsoft Office Professional Plus 2013 Russian Academic OPEN 1 License No Level #61280574 от 06.12.2012 г. http://eopen.microsoft.com
Adobe Reader XI	(бесплатное ПО) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volumedistribution.htm

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Ауд. 407 для проведения лекционных и практических занятий.

Комплекты мебели для учебного процесса – 30 шт.

8. Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля)**.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе

1. Организационно-методические данные дисциплины для заочной формы обучения

1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом (заочная форма)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы.

Виды учебной работы	Всего академических часов, ак. ч	Трудоемкость по семестрам, ак. ч
		3
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108	108
Контактная работа в т.ч. аудиторные занятия:	15,8	15,8
Лекции	6	6
Практические занятия (ПЗ)/Семинары (С)	8	8
Консультации текущие	0,9	0,9
Проверка контрольной работы	0,8	0,8
Вид аттестации (зачет)	0,1	0,1
Самостоятельная работа:	88,3	88,3
Тест. (Подготовка к выполнению тестовых заданий)	30	30
Самостоятельное изучение материалов по учебникам	38,3	38,3
Контрольная работа	20	20
Подготовка к зачету (контроль)	3,9	3,9

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

Информационное общество и проблемы прикладной информатики

1. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД2 _{УК-6} – Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста, планирует свою профессиональную деятельность
	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД1 _{УК-1} – Критически анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
2	ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ИД2 _{ОПК-1} – решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний ИД3 _{ОПК-1} – проводит экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
	ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ИД3 _{ОПК-3} – подготавливает научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями
	ОПК-6	Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;	ИД1 _{ОПК-6} - изучает содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе

		семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем
--	--	---

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД2 _{УК-6} – Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста, планирует свою профессиональную деятельность	Знает: основные принципы формирования и поддержания не дискриминационной среды. Владеет: основами межкультурной коммуникации в процессе решения профессиональных задач. Умеет: применять принципы системного мышления, действовать в нестандартных ситуациях и использовать творческий потенциал; определять цели личного развития и планировать его, применять технологии развивающей деятельности
ИД1 _{УК-1} – Критически анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знает: основы системного анализа Умеет: использовать основы системного анализа в процессе решения проблемных ситуаций Владеет: методом системного анализа
ИД2 _{ОПК-1} – решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	Знает: принципы работы в междисциплинарном пространстве. Умеет: решать нестандартные профессиональные задачи в междисциплинарном контексте Владеет: математическими, естественно-научными и социально-экономическими профессиональными знаниями
ИД3 _{ОПК-1} – проводит экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Знает: принципы проведения экспериментальных исследований в междисциплинарном пространстве. Умеет: проводить экспериментальные исследования в междисциплинарном контексте. Владеет: навыками экспериментальных исследований объектов профессиональной деятельности в междисциплинарном контексте.
ИД3 _{ОПК-3} – подготавливает научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями	Знает: основные принципы анализа и обобщения результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники; Умеет: презентовать научные доклады, публикации и аналитические обзоры Владеет: навыками публичных выступлений с использованием современных технических средств.
ИД1 _{ОПК-6} - изучает содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и	Знает: основные законы информационного общества; методы, средства и стандарты информатики для решения прикладных задач. Умеет: оценивать эффективность интеллектуального капитала в решении конкретных профессиональных задач. Владеет: правовыми, экономическими, социальными и психологическими знаниями в процессе оценки качества информации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
<p>психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем</p>	

2 Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Информатизация общества	УК-1 УК-5 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-6	Тесты (тестовые задания)	1-21	Компьютерное или бланочное тестирование
			Кейс-задача	22-29	Проверка преподавателем
			Вопросы к зачету / экзамену (собеседование)	30-52	Проверка преподавателем
2	Цели и задачи прикладной информатики в информационном обществе	УК-1 УК-5 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-6	Тесты (тестовые задания)	1-21	Компьютерное или бланочное тестирование
			Кейс-задача	22-29	Проверка преподавателем
			Вопросы к зачету / экзамену (собеседование)	30-52	Проверка преподавателем
3	Законы информатики	УК-1 УК-5 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-6	Тесты (тестовые задания)	1-21	Компьютерное или бланочное тестирование
			Кейс-задача	22-29	Проверка преподавателем
			Вопросы к зачету / экзамену (собеседование)	30-52	Проверка преподавателем
4	Современные подходы к производству и обработке информации	УК-1 УК-5 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-6	Тесты (тестовые задания)	1-21	Компьютерное или бланочное тестирование
			Кейс-задача	22-29	Проверка преподавателем
			Вопросы к зачету / экзамену (собеседование)	30-52	Проверка преподавателем

3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Тесты (тестовые задания)

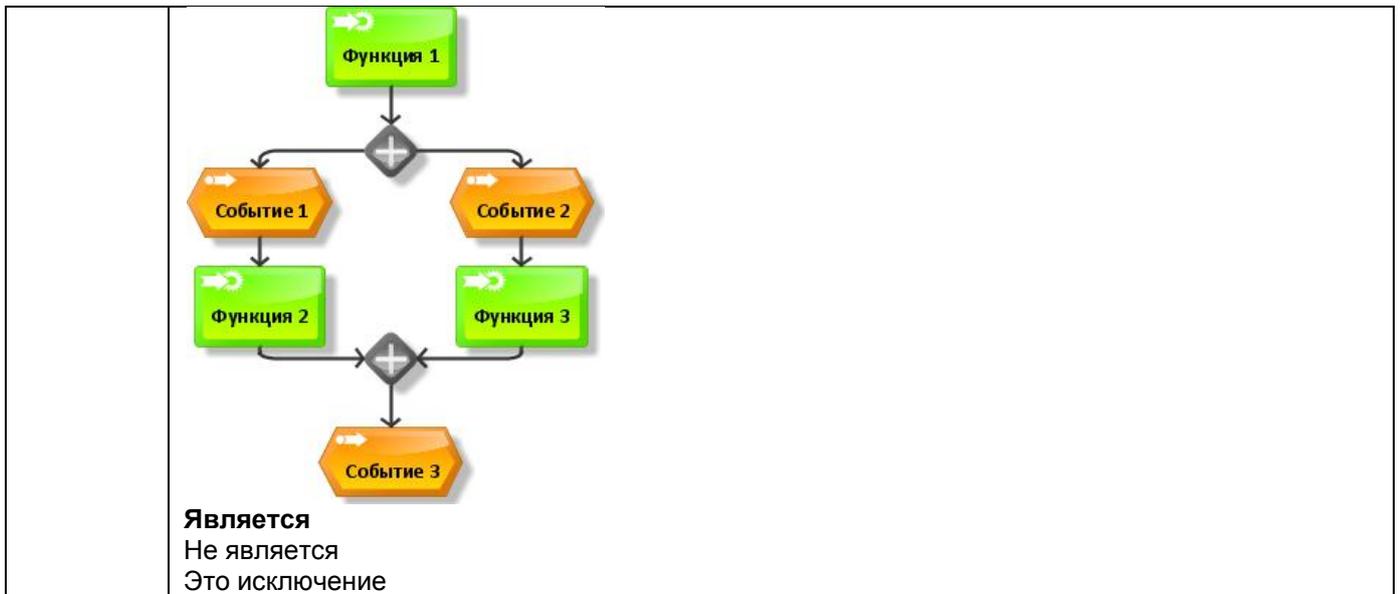
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

ИД1_{УК-1} – Критически анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

Номер вопроса	Тест (тестовое задание) <i>Выбрать один ответ</i>
1	<p>Для подтверждения новизны результата необходимо одно или два условия ? опубликование данного результата автором; 2) отсутствие подобного научного результата в более ранних публикациях других авторов опубликование данного результата автором; 2) наличие подобного научного результата в более ранних публикациях других авторов опубликование данного результата автором наличие подобного научного результата в более ранних публикациях других авторов отсутствие подобного научного результата в более ранних публикациях других авторов</p>
2	<p>«Недавно менеджеры с детройтского автозавода рассказали мне, как они, пытаюсь понять причины чрезвычайной надежности дешевых японских автомобилей, разобрали двигатель такой машины. Они обнаружили в разных местах три стандартных болта. В американской машине для этих же целей используют три разных болта, которым нужны три гаечных ключа, и, соответственно, нужно держать три вида запасов, что, естественно, замедляет и удорожает сборку. Но почему же американцы используют три разных болта? Потому что в КБ работают три группы конструкторов, и каждая отвечает «только за свой узел». У японцев за весь двигатель отвечает только один конструктор. Ирония в том, что все три группы американских конструкторов довольны своей работой: ИХ узел отлично работает»</p> <p>Какой из следующих системных принципов нарушили американские инженеры ? Принцип двойственности: любой объект следует рассматривать, с одной стороны, как самостоятельную систему, а с другой стороны, как часть системы более высокого уровня иерархии. Принцип целостности: исследуемый объект должен рассматриваться как целостность, обладающая свойством эмерджентности (появлении у системы новых качеств) Принцип всесторонности: каждый объект необходимо изучать с различных сторон, с разных точек зрения Принцип множественности: при исследовании объекта необходимо использовать множество моделей. Принцип историзма: каждый объект должен рассматриваться в ретроспективе, с учетом истории его возникновения и этапов развития. Принцип динамизма: свойства объекта должны рассматриваться как изменяющиеся. Принцип цели: необходимым этапом процесса исследования системы является выявление цели (предназначения) этой системы. Принцип сложности: каждому элементу присуща неисчерпаемая сложность, так как он представляет собой совокупность элементов, находящихся в разнообразных связях между собой и со средой. В связи с этим при исследовании объекта необходимо выполнять его упрощение до уровня сохранения объектом своих существенных свойств.</p>
3	<p>В 16 веке в Европе господствовали представления, сформировавшиеся еще во времена античности. В то время никто не сомневался в положениях механики Аристотеля. В частности, Аристотель утверждал, что скорость падения тел пропорциональна их весу. Для проверки этого положения достаточно было залезть на крышу и одновременно сбросить вниз два предмета разного веса, но достаточно тяжелых. Залезть на крышу мог всякий, но нужна была</p>

	<p>ГИПОТЕЗА о том, что утверждение Аристотеля нуждается в корректировке (противоречие).</p> <p>20 апреля 1590 года Галилео Галилей сбросил с Пизанской башни тяжелое пушечное ядро и свинцовую мушкетную пулю (по другой версии - шары различного веса). Ядро и пуля коснулись земли одновременно.</p> <p>Что Галилео Галилей сумел показать в этом эксперименте ? В результате этого эксперимента Галилей показал, что при отсутствии сопротивления воздуха скорость падения тел не зависит от их массы.</p> <p>В результате этого эксперимента Галилей показал, что сопротивление воздуха увеличивает скорость падения тел разной массы В результате этого эксперимента Галилей показал, что сопротивление воздуха уменьшает скорость падения тел разной массы. В результате этого эксперимента Галилей показал, что при сопротивлении воздуха тела не имеют массы.</p>
4	<p>– это явление (предмет или процесс), которое порождает проблемную ситуацию и вследствие этого выбрано для изучения.</p> <p>Объект исследования Предмет исследования Цель исследования Научная задача Научная проблема</p>
5	<p>Факты, получившие описание и объяснение на основе обобщения класса явлений и отражающие законы, и закономерности предметной области.</p> <p>научный факт факт эмпирические данные</p>
6	<p>Это совокупность мыслительных и практических операций, направленных на решение конкретного типа задач.</p> <p>Метод Направление</p>
7	<p>Данная диаграмма устанавливает связь между фактами, гипотезой и теорией. В чем корень проблемы ?</p> <p>Противоречие Гипотеза Факты</p>

9	<p>Факторами, не увеличивающими сложность разработки программных систем, являются:</p> <p>поддержка полного жизненного цикла программного обеспечения</p> <p>сложность формального определения требований к программным системам</p> <p>отсутствие удовлетворительных средств описания поведения дискретных систем с большим числом состояний при недетерминированной последовательности входных воздействий</p> <p>коллективная разработка</p> <p>необходимость увеличения степени повторяемости кодов</p>
14	<p>Что является причиной создания и использования различных моделей, выполненных с разных точек зрения?</p> <p>разнообразии видов процессов при разработке ПО, множество специалистов, задействованных в программном проекте</p> <p>разные виды деятельности при разработке ПО, разные категории специалистов, задействованные в программном проекте, и уникальность каждой конкретной ситуации при разработке</p>
15	<p>Что такое стандартизация программных продуктов?</p> <p>процесс подтверждения того, что система или элемент соответствуют заданным требованиям и могут использоваться по назначению</p> <p>деятельность, направленная на разработку и установление требований, норм, правил, характеристик, как обязательных для выполнения, так и рекомендуемых, обеспечивающая право потребителя на приобретение товаров надлежащего качества, а также право на безопасность и комфортность труда</p>
16	<p>Что такое стандарт?</p> <p>продукция, процесс или услуга, для которых разрабатывают те или иные требования, характеристики, параметры, правила и т. п.</p> <p>типовой образец, эталон, модель, принимаемые за исходные для сопоставления с ними других предметов</p> <p>материально-технические предметы (продукцию, эталоны, образцы веществ)</p> <p>нормы, правила, требования организационно-методического и общетехнического характера</p>
17	<p>Дайте определение реинжиниринга.</p> <p>радикальное перепланирование процесса выполнения работы</p> <p>изменение административных структур организации</p> <p>улучшение проблемных процессов организации различными способами</p>
18	<p>Точки зрения организации в ARIS:</p> <p>Структура внедрения и структура потоков</p> <p>Организационная структура</p> <p>Управленческая структура</p> <p>Поведенческая структура</p> <p>Коммуникационная структура</p> <p>Обобщенная структура</p>
19	<p>Уровни точки зрения в ARIS:</p> <p>Описание структуры</p> <p>Описание требований</p> <p>Описание поведения</p> <p>Описание разработки</p> <p>Описание процессов</p> <p>Описание классов</p>
20	<p>Методы описания, используемые в ARIS:</p> <p>EPT – метод описания потоков</p> <p>EPC - метод описания процессов</p> <p>ERM - модель сущность-связь для описания структуры объектов</p> <p>EPP – метод описания пакетов</p> <p>EPC – метод описания компонентов</p> <p>EPT – метод описания нитей</p>
21	<p>Является ли представленная на рисунке ситуация допустимой?</p>



3.2 Кейс-задачи

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

ИД1_{УК-1} – Критически анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

Номер вопроса	Текст задания
22	<p>Задание. Представить схему рабочего плана исследования. Решение. <i>Рабочий план – это подробный проект исследования, в котором определяются основные параметры выполнения научно- исследовательской работы. Тщательно продуманный рабочий план является неотъемлемым условием рациональной организации научного труда. Его следует составлять, как правило, после разработки гипотезы и методики исследования. В отдельных случаях, когда основу исследования составляет анализ литературных источников, рабочий план формируют в самом начале исследовательской работы.</i></p>
23	<p>Задание. К числу широко распространенных эвристических приемов относятся приемы Теории решения изобретательских задач. Напишите определение ТРИЗ, Решение. <i>еория решения изобретательских задач (ТРИЗ) – это методология поиска решений в</i></p>

	<p>задачах научного и технического творчества, разработанная известным изобретателем Г.С. Альтшуллером. Теоретическим фундаментом ТРИЗ выступают закономерности развития технических систем, выявленные в результате обработки больших массивов патентной информации. В рамках ТРИЗ процесс решения изобретательской задачи рассматривается как последовательность операций по выявлению, уточнению и преодолению ряда противоречий. Как следствие, важный инструментарий творческой деятельности, сформированный в рамках ТРИЗ, – это система принципов и приемов разрешения противоречий. Подобные принципы используются в качестве направляющих эвристик в процессе решения слабо структурированных задач по созданию и модификации разного рода систем.</p>
24	<p>Задание. Описать требования к информационному обеспечению в зависимости от вида разрабатываемой системы. Решение. Для информационного обеспечения системы приводят требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> • к составу, структуре и способам организации данных в системе; • к информационному обмену между компонентами системы; • к информационной совместимости со смежными системами; • по применению систем управления базами данных; • к структуре процесса сбора, обработки, передачи данных в системе и представлению данных; • к защите данных; <p>к контролю, хранению, обновлению и восстановлению данных.</p>
25	<p>Задание. Описать требования к лингвистическому обеспечению в зависимости от вида разрабатываемой системы. Решение. Для лингвистического обеспечения системы приводят требования к применению в системе языков программирования высокого уровня, языков взаимодействия пользователей и технических средств системы, а также требования к кодированию и декодированию данных, к языкам ввода-вывода данных, языкам манипулирования данными, средствам описания предметной области, к способам организации диалога.</p>
26	<p>Задание. Описать требования к программному обеспечению в зависимости от вида разрабатываемой системы. Решение. Для программного обеспечения системы приводят перечень покупных программных средств, а также требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> • к зависимости программных средств от операционной среды; <p>к качеству программных средств, а также к способам его обеспечения и контроля.</p>
27	<p>Задание. Описать требования к техническому обеспечению в зависимости от вида разрабатываемой системы. Решение. Для технического обеспечения системы приводят требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> • к видам технических средств, в том числе к видам комплексов технических средств, программно-технических комплексов и других комплектующих изделий, допустимых к использованию в системе; <p>к функциональным, конструктивным и эксплуатационным характеристикам средств технического обеспечения системы.</p>
28	<p>Задание. Описать требования к метрологическому обеспечению в зависимости от вида разрабатываемой системы. Решение. В требованиях к метрологическому обеспечению приводят:</p> <ul style="list-style-type: none"> • предварительный перечень измерительных каналов; • требования к точности измерений параметров и (или) к метрологическим характеристикам измерительных каналов; • требования к метрологической совместимости технических средств системы; • перечень управляющих и вычислительных каналов системы, для которых необходимо оценивать точностные характеристики; • требования к метрологическому обеспечению технических и программных средств, входящих в состав измерительных каналов системы, средств встроенного контроля, метрологической пригодности измерительных каналов и средств измерений, используемых при наладке и испытаниях системы; <p>вид метрологической аттестации (государственная или ведомственная) с указанием порядка ее выполнения и организаций, проводящих аттестацию.</p>

29	<p>Задание. Описать требования к организационному обеспечению в зависимости от вида разрабатываемой системы.</p> <p>Решение.</p> <p>Для организационного обеспечения приводят требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - к структуре и функциям подразделений, участвующих в функционировании системы или обеспечивающих эксплуатацию; - к организации функционирования системы и порядку взаимодействия персонала ИС и персонала объекта информатизации; - к защите от ошибочных действий персонала системы.
----	--

3.3 Вопросы к зачету / экзамену

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ИД1_{УК-1} – Критически анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

№ задания	Формулировка вопроса
30	Виды гипотез.
31	Принципы построения и использовании научных методов
32	Понятие фактов и эмпирических гипотез, понятийного и научно-методического аппарата.
33	Эвристические методы решения задач. Эвристические правила.
34	Методология науки.
35	Методика системного анализа
36	Различие между закономерностями и законами.
37	Рабочий план исследования.
38	Различия между естественными и общественными науками
39	Системное мышление. Системность в научном исследовании.
40	Теория решения изобретательских задач.
41	Процесс внедрения информационных технологий в организации.
42	Структура проекта информационной системы.
43	Виды и состав проектной документации.
44	Виды деятельности выделяются в типовом цикле работы с требованиями.
45	Типовые ошибки при работе с требованиями
46	Сертификация программных продуктов
47	Стандартизация программных продуктов
48	Определение реинжиниринга
49	Системный анализ
50	Задачи науки.
51	Научный результат.
52	Этапы при выполнении научного исследования

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;

П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Для оценки знаний, умений, навыков обучающихся по дисциплине применяется рейтинговая система. Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании определения среднеарифметического значения баллов по каждому заданию.

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий					
ИД1 _{УК-1} – Критически анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними					
Знать: принципы организации исследовательских и проектных работ; современные методы и средства решения научно-технических задач; основные проблемы в области управления информационными системами; правовые акты, регламентирующие проведение работ с информационными объектами; правила работы со специальными инструментальными средствами; способы разработки и анализа информационных продуктов с целью применения их в профессиональной деятельности; современные научные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций; методы оценивания уровня автоматизации информационных	Тест	Правильность ответов при тестировании	Доля правильно выполненных заданий менее 60 %	не зачтено	не освоена
			Доля правильно выполненных заданий более 60 %	зачтено	освоена
	Вопросы к зачету	Правильность ответов	обучающийся не ответил на вопросы, допустил более 5 ошибок при ответах на дополнительные вопросы	не зачтено	не освоена
			обучающийся ответил не полностью, ответил на вопросы, допустил не более 5 ошибок при ответах на дополнительные вопросы обучающийся ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок при ответах на дополнительные вопросы обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки при ответах на дополнительные вопросы	зачтено	освоена

<p>процессов и информатизации предприятий и организаций</p>					
<p>Владеть: методами создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий; производственные задачи ИТ-служб, методами создания и использования информационных сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов</p>	<p>Кейс-задача</p>	<p>Уровень навыков</p>	<p>обучающийся решил задачу, допустил более 5 ошибок обучающийся решил, допустил более 1, но менее 3 ошибок при ответе обучающийся решил, допустил не более 1 ошибки при ответе</p>	<p>не зачтено зачтено</p>	<p>не освоена освоена</p>