МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____П.В. Сенченко
«18» _____12_____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО И ПРОБЛЕМЫ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**
Направление подготовки / специальность: **09.04.01 Информатика и вычислительная техника**
Направленность (профиль) / специализация: **Автоматизированные системы обработки информации и управления в экономике**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **Факультет систем управления (ФСУ)**
Кафедра: **Кафедра автоматизированных систем управления (АСУ)**
Курс: **1**
Семестр: **1**
Учебный план набора 2020 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	1 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	18	18	часов
Практические занятия	36	36	часов
Самостоятельная работа	90	90	часов
Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию)	144	144	часов
	4	4	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Зачет с оценкой	1

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко П.В.
Должность: Проректор по УР
Дата подписания: 18.12.2019
Уникальный программный ключ:
a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Томск

Согласована на портале № 63072

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Дать обучающимся знания и обеспечить навыки эффективного анализа социально-экономической деятельности на основе учета закономерностей становления и развития информационного общества, общих свойств информации и особенностей информационных процессов.

2. Дать представление о последних достижениях и актуальных проблемах прикладной информатики, что позволит магистранту принять активное участие в их решении.

1.2. Задачи дисциплины

1. Обеспечить слушателей набором инструментариев и методов, построенных на основе использования современных информационно-коммуникационных технологий.

2. Научить применять знания закономерностей становления и развития информационного общества на практике, в том числе анализировать и оценивать результаты принятия управленческих решений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Индекс дисциплины: Б1.В.03.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные компетенции		
-	-	-
Общепрофессиональные компетенции		

Согласована на портале № 63072

ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК-8.1. Знает методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов	Знает стандарты информационных технологий при разработке программного обеспечения и управления программными проектами
	ОПК-8.2. Умеет выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата	Умеет выбирать методы оценки трудоемкости для оценки сложности программных проектов, планирования ресурсов и сроков их выполнения
	ОПК-8.3. Владеет методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств	Владеет методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств
Профессиональные компетенции		

Согласована на портале № 63072

ПКР-13. Способен управлять работами по сопровождению и проектами по созданию (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПКР-13.1. Знает современные подходы и стандарты автоматизации организации (CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM)	Знает современные методологии управления информационной инфраструктурой организации (CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM)
	ПКР-13.2. Умеет работать с проблемно-содержащей системой на основе методов системного анализа для моделирования информационных процессов и систем в экономике (Сервис x-mind.com, LibraOffice, Google Colaboratory, draw.io, ERwin Data Modeler, ERwin Process Modeler)	Умеет использовать методы системного анализа для моделирования информационных процессов и систем в экономике (Сервис x-mind.com, LibraOffice, Google Colaboratory, draw.io, ERwin Data Modeler, ERwin Process Modeler)
	ПКР-13.3. Владеет методиками описания и моделирования бизнес-процессов, используя современные программные средства моделирования бизнес-процессов	Владеет методиками описания и моделирования бизнес-процессов, используя современные программные средства моделирования бизнес-процессов

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		1 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	54	54
Лекционные занятия	18	18
Практические занятия	36	36
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	90	90
Подготовка к дискуссии	6	6
Подготовка к зачету с оценкой	38	38
Подготовка к тестированию	30	30
Написание отчета по индивидуальному заданию	16	16
Общая трудоемкость (в часах)	144	144
Общая трудоемкость (в з.е.)	4	4

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Согласована на портале № 63072

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Названия разделов (тем) дисциплины	Лек. зан., ч	Прак. зан., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
1 семестр					
1 Информационные ресурсы информационного общества	4	4	18	26	ОПК-8, ПКР-13
2 Стандартизация информационных технологий	2	-	14	16	ОПК-8, ПКР-13
3 Открытые системы	2	-	14	16	ОПК-8, ПКР-13
4 Государственные информационные ресурсы	4	6	22	32	ОПК-8, ПКР-13
5 Инновационные технологии информационного общества	6	26	22	54	ОПК-8, ПКР-13
Итого за семестр	18	36	90	144	
Итого	18	36	90	144	

5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)	Трудоемкость (лекционные занятия), ч	Формируемые компетенции
1 семестр			
1 Информационные ресурсы информационного общества	Основные характеристики информационного общества. Особенности формирования эффективного информационного пространства. Стратегическая роль информационных ресурсов. Принципы государственного управления политикой информатизции в разных странах. Модели информатизации. «Электронное правительство» как концепция государственного управления	4	ОПК-8, ПКР-13
	Итого	4	
2 Стандартизация информационных технологий	Принципы стандартизации. Международные организации по стандартизации: ISO, IEC, JTC1. Национальные стандартизирующие организации (Росстандарт РФ, NIST и ANSI США). Классификация стандартов в области информационных технологий. Стандартизация и унификация информационных ресурсов. Государственные информационные ресурсы.	2	ОПК-8, ПКР-13
	Итого	2	

Согласована на портале № 63072

3 Открытые системы	Характеристика открытых систем. Эволюция технологий открытых систем. Группа POSIX. Модели OSI, OSE. Профили открытых систем. GOSIP.	2	ОПК-8, ПКР-13
	Итого	2	
4 Государственные информационные ресурсы	Государственная информационная политика. Матрица сетевого взаимодействия субъектов информационного общества. Концепция «электронного правительства». Стандарты электронного документооборота. Электронная подпись. Электронный документ. Административные регламенты электронных государственных услуг.	4	ОПК-8, ПКР-13
	Итого	4	
5 Инновационные технологии информационного общества	Реализация концепции SaaS, PaaS, IaaS, DaaS. Технологии Web, Web 2.0 и Web 3.0. Интернет вещей. Цифровые платформы. Цифровые экосистемы. Цифровая трансформация	6	ОПК-8, ПКР-13
	Итого	6	
Итого за семестр		18	
Итого		18	

5.3. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов (тем) дисциплины	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
1 семестр			
1 Информационные ресурсы информационного общества	Проблемы информационного общества	4	ПКР-13
	Итого	4	
4 Государственные информационные ресурсы	Новые технологии информационного общества	6	ПКР-13
	Итого	6	
5 Инновационные технологии информационного общества	Тренды развития информационной инфраструктуры современного общества	26	ПКР-13
	Итого	26	
Итого за семестр		36	
Итого		36	

5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

5.5. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено учебным планом

Согласована на портале № 63072

5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов (тем) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
1 семестр				
1 Информационные ресурсы информационного общества	Подготовка к дискуссии	6	ПКР-13	Дискуссия
	Подготовка к зачету с оценкой	6	ОПК-8, ПКР-13	Зачёт с оценкой
	Подготовка к тестированию	6	ОПК-8, ПКР-13	Тестирование
	Итого	18		
2 Стандартизация информационных технологий	Подготовка к зачету с оценкой	8	ОПК-8, ПКР-13	Зачёт с оценкой
	Подготовка к тестированию	6	ОПК-8, ПКР-13	Тестирование
	Итого	14		
3 Открытые системы	Подготовка к зачету с оценкой	8	ОПК-8, ПКР-13	Зачёт с оценкой
	Подготовка к тестированию	6	ОПК-8, ПКР-13	Тестирование
	Итого	14		
4 Государственные информационные ресурсы	Подготовка к зачету с оценкой	8	ПКР-13	Зачёт с оценкой
	Подготовка к тестированию	6	ПКР-13	Тестирование
	Написание отчета по индивидуальному заданию	8	ПКР-13	Отчет по индивидуальному заданию
	Итого	22		
5 Инновационные технологии информационного общества	Подготовка к зачету с оценкой	8	ПКР-13	Зачёт с оценкой
	Подготовка к тестированию	6	ПКР-13	Тестирование
	Написание отчета по индивидуальному заданию	8	ПКР-13	Отчет по индивидуальному заданию
	Итого	22		
Итого за семестр		90		
Итого		90		

5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов

Согласована на портале № 63072

занятий

Формируемые компетенции	Виды учебной деятельности			Формы контроля
	Лек. зан.	Прак. зан.	Сам. раб.	
ОПК-8	+		+	Зачёт с оценкой, Тестирование
ПКР-13	+	+	+	Зачёт с оценкой, Отчет по индивидуальному заданию, Тестирование, Дискуссия

6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

6.1. Балльные оценки для форм контроля

Балльные оценки для форм контроля представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Балльные оценки

Формы контроля	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
1 семестр				
Зачёт с оценкой	5	10	20	35
Отчет по индивидуальному заданию	0	10	15	25
Тестирование	10	10	10	30
Дискуссия	10	0	0	10
Итого максимум за период	25	30	45	100
Нарастающим итогом	25	55	100	100

6.2. Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Пересчет баллов в оценки за текущий контроль представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Баллы на дату текущего контроля	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату ТК	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату ТК	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату ТК	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату ТК	2

6.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 – 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 – 89	B (очень хорошо)
	75 – 84	C (хорошо)
	70 – 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 – 69	
	60 – 64	E (посредственно)

Согласована на портале № 63072

2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Бабаева, А. В. Информационное общество и проблемы прикладной информатики: история и современность : учебное пособие / А. В. Бабаева, А. А. Борисова, Р. А. Черенков. — Воронеж : ВГУИТ, 2019. — 60 с. — ISBN 978-5-00032-446-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143277 . — Режим доступа: для авториз. пользователей. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/143277.

2. Мировые информационные ресурсы : учебное пособие / С. Л. Миньков ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра автоматизированных систем управления. - Томск : ТМЦДО, 2009. - 185 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 12 экз.).

7.2. Дополнительная литература

1. Нешитов, П. Ю. Информационное общество : учебное пособие / П. Ю. Нешитов. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2020. — 56 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180267 . — Режим доступа: для авториз. пользователей. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/180267 .

2. Шапцев, Валерий Алексеевич. Теория информации. Теоретические основы создания информационного общества [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В. А. Шапцев, Ю. В. Бидуля ; рец.: В. Э. Борзых, И. Г. Захарова ; Тюменский государственный университет. - Электрон. текстовые дан. - М. : Юрайт, 2020. - on-line : рис., табл. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 169-177. - ISBN 978-5-534-02989-5(Изд-во Юрайт). - ISBN 978-5-400-01265-5(ТюмГУ) [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/viewer/teoriya-informacii-teoreticheskie-osnovy-sozdaniya-informacionnogo-obschestva-451811#page/1.

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. С.Л. Миньков. GARTNER HYPE CYCLE Методические указания по проведению аналитического исследования и оформлению технологического эссе по дисциплине «Информационное общество и проблемы прикладной информатики». Направление подготовки «09.04.01 Информатика и вычислительная техника», профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления в экономике», уровень подготовки «Магистратура», Томск, ТУСУР, 2021 [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://asu.tusur.ru/learning/090401e/d16/090401e-d16-pract.pdf.

7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

7.4. Современные профессиональные базы данных

Согласована на портале № 63072

и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh.

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

8.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с достаточным количеством посадочных мест для учебной группы, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются мультимедийное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Учебная вычислительная лаборатория: учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 401 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Компьютер Depo;
- Системный блок iRU Corp MT312 P G4620 3.7ГГц/4Гб RAM/500Гб;
- HDD/WiFi (15 шт.);
- Монитор BenQ GL2250 (15 шт.);
- Проектор Acer X125H DLP;
- Видеокамера (2 шт.);
- Точка доступа WiFi;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader;
- Far Manager;
- GIMP;
- LibreOffice;
- Microsoft Excel Viewer;
- Microsoft PowerPoint Viewer;
- Microsoft Visual Studio 2013 Professional;
- Microsoft Windows 7 Pro;
- Notepad++;

8.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Согласована на портале № 63072

Перечень программного обеспечения:
- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

8.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Названия разделов (тем) дисциплины	Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы (ОМ)
1 Информационные ресурсы информационного общества	ОПК-8, ПКР-13	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Дискуссия	Примерный перечень тем для дискуссий
2 Стандартизация информационных технологий	ОПК-8, ПКР-13	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
3 Открытые системы	ОПК-8, ПКР-13	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

Согласована на портале № 63072

4 Государственные информационные ресурсы	ОПК-8, ПКР-13	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Отчет по индивидуальному заданию	Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
5 Инновационные технологии информационного общества	ОПК-8, ПКР-13	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Отчет по индивидуальному заданию	Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

Оценка	Баллы за ОМ	Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения		
		знать	уметь	владеть
2 (неудовлетворительно)	< 60% от максимальной суммы баллов	отсутствие знаний или фрагментарные знания	отсутствие умений или частично освоенное умение	отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков
3 (удовлетворительно)	от 60% до 69% от максимальной суммы баллов	общие, но не структурированные знания	в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение	в целом успешное, но не систематическое применение навыков
4 (хорошо)	от 70% до 89% от максимальной суммы баллов	сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков
5 (отлично)	≥ 90% от максимальной суммы баллов	сформированные систематические знания	сформированное умение	успешное и систематическое применение навыков

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

Оценка	Формулировка требований к степени компетенции

Согласована на портале № 63072

2 (неудовлетворительно)	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне **ориентирования**, представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.
3 (удовлетворительно)	Знать и уметь на **репродуктивном** уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.
4 (хорошо)	Знать, уметь, владеть на **аналитическом** уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.
5 (отлично)	Знать, уметь, владеть на **системном** уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины.

9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. Объясните термин "технологический уклад" в экономике
   а) совокупность сопряжённых производств, имеющих единый технический уровень и развивающихся синхронно.
   б) систему взаимоотношений независимых участников отраслей экономики, приводящую к снижению транзакционных издержек за счёт применения пакета цифровых технологий работы с данными и изменения системы разделения труда.
   в) совокупность методов и инструментов для достижения желаемого результата.
   г) совокупность отношений, складывающихся в системе производства, распределения, обмена и потребления.

2. Что показывает кривая ажиотажа (Hype Cycle) от компании Gartner?
   а) ажиотажный спрос на рынке новых информационных устройств.
   б) цикл зрелости информационных технологий.
   в) смену технологических укладов в развитии мировой экономики.
   г) зависимость между затратами, связанными с улучшением продукта, и результатами, полученными от вложенных средств.

3. Что обеспечивают технологии краудсорсинга?
   а) привлечение пользователей Интернета к совместному решению каких-либо задач.
   б) передачу организацией определённых бизнес-процессов или производственных функций на обслуживание другой компании.
   в) выполнение работы удаленным от заказчика исполнителем.
   г) предоставление возмездного права действовать на информационном рынке от имени какой-то компании, используя её товарные знаки и бренды.

4. Что обеспечивают облачные (cloud) технологии?
   а) безопасность работы серверов локальных сетей в глобальной сети Интернет.
   б) сетевой доступ по требованию к общему пулу конфигурируемых сервисов (вычисления, хранение и обработка данных, работа с приложениями).
   в) параллельную обработку данных на сетевых компьютерах.
   г) сбор производственных данных, консолидацию информации и обеспечения доступа к

Согласована на портале № 63072

ней бизнес-пользователей для помощи в анализе информации о своей компании и её окружении в глобальной сети Интернет.

5. Совокупность каких технологий представляют собой NBICS-технологии, составляющие основу современного технологического уклада?
   а) нейротехнологий, биотехнологий, интеллектуальных технологий, технологий компьютерных наук.
   б) нанотехнологий, компьютерных методов и инструментов бизнес-анализа, краудсорсинговых технологий.
   в) нанотехнологий, биотехнологий, информационных технологий, когнитивных технологий, социальных технологий.
   г) нейротехнологий, технологий блокчейна, технологий интеллектуального компьютинга, социальных технологий.

6. Что такое Национальная технологическая инициатива?
   а) Государственная программа мер по формированию в России перспективных отраслей и создания условий глобального технологического лидерства России к 2035 году.
   б) Государственная программа развития в России магистральных каналов сети Интернет на основе волоконно-оптических технологий
   в) Государственная программа реализации в России концепции индустриального интернета вещей.
   г) Стратегия развития технологической основы информационного общества в Российской Федерации до 2030 года.

7. Как Рей Курцвейл описывал технологическую сингулярность?
   а) момент в состоянии сложной системы, когда она становится неустойчивой к малым изменениям начальных условий и, в зависимости от них, может перейти к одному из отличающихся исходов.
   б) момент, когда вычислительные возможности компьютера превысят возможности человеческого мозга и технический прогресс станет настолько быстрым и сложным, что окажется недоступным пониманию.
   в) момент исчерпания углеводородного сырья, окончательный переход на альтернативные источники энергии.
   г) сбой в технологическом прогрессе, вызванный глобальными природными или техногенными катастрофами.

8. Что в современном обществе понимают под цифровой трансформацией?
   а) Это революционные изменения бизнес-моделей на основе использования цифровых платформ, которые приводят к радикальному росту объемов рынка и конкурентоспособности компаний.
   б) Это перевод объекта, изображения, аудио-, видеосигнала (в аналоговом виде) его в цифровой вид, пригодный для записи на электронные носители.
   в) Это глубокое преобразование продуктов и услуг, структуры организации, стратегии развития, работы с клиентами и корпоративной культуры.
   г) Это повышение цифровой грамотности населения и развития четырех «К» 21-го века (Критическое мышление, Креативность, Коллаборация и Коммуникация).

9. Какой ФОИВ (федеральный орган исполнительной власти) в РФ осуществляет функции по выработке и реализации государственной информационной политики?
   а) Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций.
   б) Министерство информационных технологий и связи.
   в) Федеральное агентство правительственной связи и информации.
   г) Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

10. Какие этапы цифровой зрелости проходит государство в своем развитии в информационном обществе?

Согласована на портале № 63072

а) электронное; открытое; датацентричное; полностью цифровое.
б) индустриальное; электронное; открытое; датацентричное; полностью цифровое.
в) электронное; дистанционное; технологичное; открытое; «умное».
г) электронное; открытое; датацентричное; полностью цифровое; «умное».

9.1.2. Перечень вопросов для зачета с оценкой

1. Характеристика компонентов матрицы сетевых социально-экономических отношений
2. Цифровая трансформация и цифровые платформы
3. Бизнес-модели облачных сервисов
4. Сквозные технологии программы «Цифровая экономика Российской Федерации»
5. Рынки «Национальной технологической инициативы»
6. QR-коды, RFID-метки, NFC-чипы как IoT-маркеры
7. NBICS-конвергенция и VUCA-мир
8. Классификация краудсорсинговых технологий
9. Подрывные и поддерживающие технологии и инновации
10. Характеристики информационного общества. Факторы его развития

9.1.3. Примерный перечень тем для дискуссий

1. Экономические проблемы информационного общества
2. Человек и природа: проблемы информационного общества
3. Человек и власть: проблемы информационного общества
4. Духовная жизнь: проблемы информационного общества
5. Социальная мобильность: проблемы информационного общества

9.1.4. Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий

1. Киберцензурирование: практика регулирования доступа к ИТ в мировом сообществе
2. Индустриальный интернет-вещей и киберфизические системы
3. Экология Интернета как часть экологии медиапространства
4. Дистанционное образование как элемент информационной инфраструктуры современного социально-экономического пространства
5. Носимая техника: новый дресс-код современного общества

9.2. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

– чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

– если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств

Согласована на портале № 63072

телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе / электронном журнале по дисциплине.

9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки

9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

– в печатной форме;
– в печатной форме с увеличенным шрифтом;
– в форме электронного документа;
– методом чтения ассистентом задания вслух;
– предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

– письменно на бумаге;
– набор ответов на компьютере;
– набор ответов с использованием услуг ассистента;
– представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

Согласована на портале № 63072

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

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

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АСУ
протокол № 13 от «31» 10 2019 г.

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. АСУ	А.М. Кориков	Согласовано, 9e8ba22e-f8dc-42a7-a705-2441d49ffeee
Заведующий обеспечивающей каф. АСУ	А.М. Кориков	Согласовано, 9e8ba22e-f8dc-42a7-a705-2441d49ffeee
Начальник учебного управления	Е.В. Саврук	Согласовано, fa63922b-1fce-4a6a-845d-9ce7670b004c

ЭКСПЕРТЫ:

Доцент, каф. АСУ	А.И. Исакова	Согласовано, 79bf1038-9d22-4279-a1e8-7806307b7f82
Заведующий кафедрой, каф. АСУ	В.В. Романенко	Согласовано, c3e2018f-3231-48c3-b093-89b6f5342191

РАЗРАБОТАНО:

Доцент, каф. АСУ	С.Л. Миньков	Разработано, ffce52f7-7adb-413f-99af-30e7f9a6ab3b

Согласована на портале № 63072