

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

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Владелец: Семенко Павел Васильевич

Действителен: с 17.09.2019 по 16.09.2024

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	144	144	часов
(включая промежуточную аттестацию)	4	4	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Зачет с оценкой	1

## 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
<b>Универсальные компетенции</b>		
-	-	-
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		

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
<b>Профессиональные компетенции</b>		

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
<b>Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b>	54	54
Лекционные занятия	18	18
Практические занятия	36	36
<b>Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b>	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
<b>Общая трудоемкость (в часах)</b>	144	144
<b>Общая трудоемкость (в з.е.)</b>	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.

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
<b>1 семестр</b>					
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
<b>1 семестр</b>			
1 Информационные ресурсы информационного общества	Основные характеристики информационного общества. Особенности формирования эффективного информационного пространства. Стратегическая роль информационных ресурсов. Принципы государственного управления политикой информатизации 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	

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
<b>1 семестр</b>			
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

## 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
<b>1 семестр</b>				
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

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
<b>1 семестр</b>				
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)



## 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

## **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 Dero;
- 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.

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

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
--------	---

2 (неудовлетворительно)	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне <b>ориентирования</b> , 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 <b>репродуктивном</b> уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.
4 (хорошо)	Знать, уметь, владеть на <b>аналитическом</b> 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 <b>системном</b> 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

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 компьютеринга, 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?

- 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

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:**



- 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-4aba- 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
------------------	--------------	--