

**Министерство науки и высшего образования РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

---

Направление подготовки/специальность: 09.04.03 Прикладная информатика

Наименование образовательной программы: Информационные системы и технологии поддержки цифровой экономики

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

**Рабочая программа дисциплины**  
**МЕТОДОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ И ВНЕДРЕНИЯ КОРПОРАТИВНЫХ**  
**ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

<b>Блок:</b>	<b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>
<b>Часть образовательной программы:</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>
<b>№ дисциплины по учебному плану:</b>	<b>Б1.Ч.04.01.02</b>
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>2 семестр - 5; 3 семестр - 6; всего - 11</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>396 часа</b>
<b>Лекции</b>	<b>2 семестр - 16 часов;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>2 семестр - 32 часа; 3 семестр - 32 часа; всего - 64 часа</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>2 семестр - 16 часов; 3 семестр - 16 часов; всего - 32 часа</b>
<b>Консультации</b>	<b>2 семестр - 2 часа; 3 семестр - 18 часов; всего - 20 часов</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2 семестр - 113,5 часов; 3 семестр - 145,2 часа; всего - 258,7 часа</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>3 семестр - 15,7 часов;</b>
<b>Иная контактная работа</b>	<b>3 семестр - 4 часа;</b>
<b>включая:</b> <b>Тестирование</b> <b>Контрольная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Экзамен</b>	<b>2 семестр - 0,5 часа;</b>
<b>Защита курсовой работы</b>	<b>3 семестр - 0,3 часа;</b>
<b>Экзамен</b>	<b>3 семестр - 0,5 часа;</b>
	<b>всего - 1,3 часа</b>

**Москва 2023**

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**

Преподаватель

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Петров С.А.
	Идентификатор	R75f078b9-PetrovSA-cc5dcd67

С.А. Петров

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель  
образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Крепков И.М.
	Идентификатор	R04da5bdb-KrepkovIM-33fe3095

И.М. Крепков

Заведующий выпускающей  
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Невский А.Ю.
	Идентификатор	R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d

А.Ю. Невский

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины:** - изучение основ международного и национального регулирования цифровой экономикой, а также формирование умения применять знания положений и требований к цифровой экономике для разработки корпоративных документов;

- формирование у обучаемых навыков применения сквозных цифровых технологий;
- формирование компетенций позволяющих участвовать в разработке экосистемы цифровой экономики;
- приобретение опыта внедрения цифровых технологий и реинжиниринга информационной системы.

### Задачи дисциплины

- формирование у обучаемых способности к использованию сквозных технологий цифровой экономики для осуществления поиска, анализа и синтеза информации, применения системного подхода и искусственного интеллекта для решения экономических задач в современных условиях;
- изучение основного содержания наиболее значимых документов, регламентирующих цифровую экономику;
- формирование компетенций необходимых для повышения рентабельности и снижения издержек корпораций;;
- использование цифровых технологий для повышения экономической эффективности корпораций;;
- моделирование и управление экономическими процессами корпорации с использованием больших данных;
- повышение способностей по внедрению технологии цифровой экономики таких как блокчейн, виртуальной реальности, искусственного интеллекта;
- повышение качества и скорости обработки информации за счет внедрения квантовых технологий и нейросетей.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-1 Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска	ИД-2ПК-1 Применяет методы проектирования и web-технологии	знать: - современные методы и инструментальные средства, применяемые в цифровой экономике; - сквозные технологии цифровой экономики.  уметь: - внедрять сквозные технологии цифровой экономики; - использовать прикладные задачи, используемые в цифровой экономике.
РПК-1 Способен принимать участие в управлении работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи	ИД-1РПК-1 Использует современные подходы к разработке программного обеспечения для цифровой экономики	знать: - особенности структуры информационных систем, применяемых в цифровой экономике; - методологии проектирования Web-технологий.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
организационного управления и бизнес-процессы		<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- минимизировать риски, связанные с внедрением технологий цифровой экономики.;</li> <li>- принимать обоснованные решения в условиях неопределенности и риска.</li> </ul>
РПК-1 Способен принимать участие в управлении работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ИД-2 <sub>РПК-1</sub> Способен выявлять, собирать, систематизировать, документировать и анализировать требования в рамках управления работами по сопровождению и проектов создания (модификации) ИС	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологии, применяемые в системах искусственного интеллекта;</li> <li>- методы принятия решений в условиях неопределенностей.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать технологии, помогающие в принятии решений;</li> <li>- проектировать системы принятия решений в экосистеме цифровой экономики.</li> </ul>
РПК-1 Способен принимать участие в управлении работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ИД-3 <sub>РПК-1</sub> Способен управлять конфигурациями и выпусками релизов ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подходы к управлению конфигурациями и выпусками релизов ИС.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять конфигурациями и выпусками релизов ИС.</li> </ul>
РПК-1 Способен принимать участие в управлении работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ИД-4 <sub>РПК-1</sub> Способен управлять запросами на изменение в проекте в рамках управления работами по сопровождению и проектов создания (модификации) ИС	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подходы к управлению запросами на изменения в проектах ИС.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять запросами на изменения в проектах ИС.</li> </ul>

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Информационные системы и технологии поддержки цифровой экономики (далее – ОПОП), направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, уровень образования: высшее образование - магистратура.

Базируется на уровне высшего образования (бакалавриат, специалитет).

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц, 396 часа.

№ п/п	Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы										Содержание самостоятельной работы/ методические указания
				Контактная работа							СР			
				Лек	Лаб	Пр	Консультация		ИКР		ПА	Работа в семестре	Подготовка к аттестации /контроль	
КПР	ГК	ИККП	ТК											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Предпосылки появления цифровых технологий. Терминология	44	2	5	5	10	-	-	-	-	-	24	-	<p><b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b> Изучение материала по разделу "Предпосылки появления цифровых технологий. Терминология" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Предпосылки появления цифровых технологий. Терминология"</p> <p><b><u>Подготовка курсовой работы:</u></b> Курсовая работа представлена в виде крупной задачи по учебному кейсу, охватывающей несколько расчетных вопросов и выбор варианта проектного решения. Пример задания: Теория экономического развития. Основоположники развития цифровой экономики. Предпосылки развития сквозных технологий цифровой экономики. Роль компаний-лидеров в цифровой экономике. Развитие цифровой экономики через механизмы софинансирования компаний-лидеров в цифровой экономике.</p> <p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Предпосылки появления цифровых технологий. Терминология"</p>
1.1	Тема 1.1. Введение в основы цифровой экономики	16		2	2	4	-	-	-	-	-	8	-	
1.2	Тема 1.2. Теоретические положения цифровой экономики.	16		2	2	4	-	-	-	-	-	8	-	
1.3	Тема 1.3. Основные термины цифровой экономики	12		1	1	2	-	-	-	-	-	8	-	

												<p><b><u>Проведение исследований:</u></b> Работа выполняется по индивидуальному заданию. Для проведения исследования применяется следующие материалы: Особенности формирования терминов, используемых в цифровой экономике. Особенности заимствования новых технических терминов в Российской Федерации. Особенности поиска утвержденных, официальных терминов цифровой экономики.</p> <p><b><u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u></b> Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы</p> <p><b><u>Подготовка домашнего задания:</u></b> Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Предпосылки появления цифровых технологий. Терминология" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам.</p> <p><b><u>Подготовка доклада, выступления:</u></b> Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы представляются в электронном виде или в форме распечатанных презентационных слайдов. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты: Особенности формирования терминов, используемых в цифровой экономике. Особенности заимствования новых технических терминов в Российской Федерации. Особенности поиска утвержденных, официальных терминов</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

													цифровой экономики.
2	Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»	26	2	2	6	-	-	-	-	-	16	-	<b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»"
2.1	Тема 1.4. Национальная программа «Цифровая экономика»	14	1	1	4	-	-	-	-	-	8	-	<b><u>Подготовка курсового проекта:</u></b> Курсовой проект выполняется по индивидуальному заданию. В рамках работы необходимо рассчитать основные показатели работы оборудования, выбрать оптимальное решение. Курсовой проект предусматривает пояснительную записку с расчетами и графическую часть. В задание входит расчет следующих показателей: Этапы промышленных революций. Процессы, связанные с первой промышленной революцией. Процессы, связанные со второй промышленной революцией. Процессы, связанные с третьей промышленной революцией. Ключевые технологии четвертой промышленной революции. Прогнозируемые последствия четвертой промышленной революции. Недостаток квалифицированных специалистов.
2.2	Тема 1.5. Разработка документов мониторинга реализации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»	12	1	1	2	-	-	-	-	-	8	-	<b><u>Подготовка доклада, выступления:</u></b> Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы представляются в электронном виде или в форме распечатанных презентационных слайдов. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты: Теория экономического развития. Основоположники развития цифровой экономики. Предпосылки развития сквозных технологий цифровой экономики. Роль компаний-лидеров в цифровой экономике. Развитие цифровой экономики через механизмы



														софинансирования компаний-лидеров в цифровой экономике. <b><u>Подготовка курсовой работы:</u></b> Курсовая работа представлена в виде крупной задачи по учебному кейсу, охватывающей несколько расчетных вопросов и выбор варианта проектного решения. Пример задания: Теория экономического развития. Основоположники развития цифровой экономики. Предпосылки развития сквозных технологий цифровой экономики. Роль компаний-лидеров в цифровой экономике. Развитие цифровой экономики через механизмы софинансирования компаний-лидеров в цифровой экономике. <b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»" <b><u>Подготовка реферата:</u></b> В рамках реферативной части студенту необходимо провести обзор литературных источников по выбранной теме, комплексно осветить вопрос в соответствии с темой реферата, подготовить презентацию для выступления по результатам работы на семинарском занятии. В качестве тем реферата студенту предлагаются следующие варианты: Особенности формирования терминов, используемых в цифровой экономике. Особенности заимствования новых технических терминов в Российской Федерации. Особенности поиска утвержденных, официальных терминов цифровой экономики.
3	Нормативное и правовое регулирование	30	3	3	8	-	-	-	-	-	16	-	<b><u>Подготовка курсовой работы:</u></b> Курсовая работа представлена в виде крупной задачи по учебному кейсу, охватывающей	

	цифровой экономики														
3.1	Тема 1.6. Нормативное и правовое регулирование цифровой экономики	14	1	1	4	-	-	-	-	-	8	-	несколько расчетных вопросов и выбор варианта проектного решения. Пример задания: Этапы промышленных революций. Процессы, связанные с первой промышленной революцией. Процессы, связанные со второй промышленной революцией. Процессы, связанные с третьей промышленной революцией. Ключевые технологии четвертой промышленной революции. Прогнозируемые последствия четвертой промышленной революции. Недостаток квалифицированных специалистов.		
3.2	Тема 1.7. Стандарты регламентирующие процессы цифровой экономики	16	2	2	4	-	-	-	-	-	8	-	<p><b><u>Подготовка доклада, выступления:</u></b> Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы представляются в электронном виде или в форме распечатанных презентационных слайдов. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты:</p> <p><b><u>Подготовка домашнего задания:</u></b> Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Нормативное и правовое регулирование цифровой экономики" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам.</p> <p><b><u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u></b> Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы</p> <p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Нормативное и правовое регулирование</p>		

														цифровой экономики"
4	Основы построения цифрового государства	44	6	6	8	-	-	-	-	-	24	-	-	<b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Основы построения цифрового государства"
4.1	Тема 1.8. Цифровое государство. Электронное правительство. Управление цифровым развитием. Цифровая экосистема	8	1	1	2	-	-	-	-	-	4	-	-	<b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Основы построения цифрового государства"
4.2	Тема 1.9. Цифровая трансформация. Паспортизация цифрового развития	12	1	1	2	-	-	-	-	-	8	-	-	<b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b> Изучение материала по разделу "Основы построения цифрового государства" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях
4.3	Тема 1.10. Цифровой профиль гражданина и организации	14	2	2	2	-	-	-	-	-	8	-	-	<b><u>Подготовка курсовой работы:</u></b> Курсовая работа представлена в виде крупной задачи по учебному кейсу, охватывающей несколько расчетных вопросов и выбор варианта проектного решения. Пример задания: Этапы промышленных революций. Процессы, связанные с первой промышленной революцией. Процессы, связанные со второй промышленной революцией. Процессы, связанные с третьей промышленной революцией. Ключевые технологии четвертой промышленной революции. Прогнозируемые последствия четвертой промышленной революции. Недостаток квалифицированных специалистов.
4.4	Тема 1.11. Цифровые активы и валюты. Особенности аудита и налогового бюджетного регулирования в цифровой экономике	10	2	2	2	-	-	-	-	-	4	-	-	<b><u>Подготовка домашнего задания:</u></b> Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Основы построения цифрового государства" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных

														заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам. <b><u>Проведение исследований:</u></b> Работа выполняется по индивидуальному заданию. Для проведения исследования применяются следующие материалы: Теория экономического развития. Основоположники развития цифровой экономики. Предпосылки развития сквозных технологий цифровой экономики. Роль компаний-лидеров в цифровой экономике. Развитие цифровой экономики через механизмы софинансирования компаний-лидеров в цифровой экономике.
	Экзамен	36.0		-	-	-	-	2	-	-	0.5	-	33.5	
	<b>Всего за семестр</b>	<b>180.0</b>		<b>16</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	-	<b>2</b>	-	-	<b>0.5</b>	<b>80</b>	<b>33.5</b>	
	<b>Итого за семестр</b>	<b>180.0</b>		<b>16</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>2</b>		<b>-</b>		<b>0.5</b>	<b>113.5</b>		
5	Экосистема цифровой экономики. Реинжиниринг информационных систем для использования сквозных цифровые технологий	28	3	-	4	8	-	-	-	-	-	16	-	<b><u>Подготовка расчетных заданий:</u></b> Задания ориентированы на решения минизаданий по разделу "Экосистема цифровой экономики. Реинжиниринг информационных систем для использования сквозных цифровые технологий". Студенты необходимо повторить теоретический материал, разобрать примеры решения аналогичных задач. провести расчеты по варианту задания и сделать выводы. В качестве задания используются следующие упражнения: Особенности формирования терминов, используемых в цифровой экономике. Особенности заимствования новых технических терминов в Российской Федерации. Особенности поиска утвержденных, официальных терминов цифровой экономики.
5.1	Тема 2.1. Экосистема цифровой экономики	14		-	2	4	-	-	-	-	-	8	-	
5.2	Тема 2.2. Реинжиниринг информационных систем	14		-	2	4	-	-	-	-	-	8	-	<b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу

													<p>"Экосистема цифровой экономики. Реинжиниринг информационных систем для использования сквозных цифровые технологий"</p> <p><b><u>Подготовка курсовой работы:</u></b> Курсовая работа представлена в виде крупной задачи по учебному кейсу, охватывающей несколько расчетных вопросов и выбор варианта проектного решения. Пример задания: Законы, регламентирующие процесс внедрения цифровой экономикой. Порядок разработки и внедрения новых регламентов цифровой экономики. Уполномоченные структуры и организации формирующие проекты регламентов цифровой экономики.</p> <p><b><u>Подготовка доклада, выступления:</u></b> Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы представляются в электронном виде или в форме распечатанных презентационных слайдов. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты: Структура международных и Российских стандартов. Регуляторы формирования, внедрения и применения стандартов в Российской Федерации. Стандарты связанные с процессами управления предприятием. Стандарты связанные с менеджментом качества. Стандарты, связанные с безопасностью информационных систем.</p> <p><b><u>Подготовка домашнего задания:</u></b> Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Экосистема цифровой экономики."</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



													"Экосистема цифровой экономики. Реинжиниринг информационных систем для использования сквозных цифровых технологий"
6	Информационная безопасность в цифровой экономике	42	-	6	12	-	-	-	-	-	24	-	<b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Информационная безопасность в цифровой экономике"
6.1	Тема 2.3. Цели, задачи и принципы защиты информации	14	-	2	4	-	-	-	-	-	8	-	<b><u>Подготовка курсовой работы:</u></b> Курсовая работа представлена в виде крупной задачи по учебному кейсу, охватывающей несколько расчетных вопросов и выбор варианта проектного решения. Пример задания: Понятие, цели и принципы создания цифрового профиля.
6.2	Тема 2.4. Особенности защиты персональных данных в цифровой экономике	14	-	2	4	-	-	-	-	-	8	-	Государственные информационные системы. Цифровой профиль гражданина. Цифровой профиль организации.
6.3	Тема 2.5. Оценка рисков связанных с информационной безопасностью процессов цифровой экономики	14	-	2	4	-	-	-	-	-	8	-	<b><u>Подготовка доклада, выступления:</u></b> Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы представляются в электронном виде или в форме распечатанных презентационных слайдов. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты: IT-архитектура и механизм работы цифрового профиля. Инфраструктура цифрового профиля: система идентификации, система цифровых документов, система идентификаторов и реестр ссылок, система цифровых согласий. Основные функции инфраструктуры цифрового профиля: передача данных, хранение данных, идентификация пользователей, распоряжение данными, электронная подпись. <b><u>Подготовка домашнего задания:</u></b>

													<p>Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Информационная безопасность в цифровой экономике" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам.</p> <p><b><u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u></b> Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы</p> <p><b><u>Проведение исследований:</u></b> Работа выполняется по индивидуальному заданию. Для проведения исследования применяется следующие материалы: Обладатель цифровых финансовых активов (ЦФА) как лицо, включенное в реестр пользователей информационной системы и обладающее уникальным кодом, который позволяет получать информацию о ЦФА, принадлежащих данному лицу, и распоряжаться ими.</p>
7	Сквозные цифровые технологии. Технологии межведомственного электронного документооборота	44	-	4	8	-	-	-	-	-	32	-	<p><b><u>Подготовка доклада, выступления:</u></b> Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы представляются в электронном виде или в форме распечатанных презентационных слайдов. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты: Защита информации как основной принцип цифровой экономики. Методы информационной безопасности в цифровой экономике. Идентификация и аутентификация. Криптографическая</p>
7.1	Тема 2.6. Сквозные цифровые технологии. Технологии межведомственного электронного документооборота	22	-	2	4	-	-	-	-	-	16	-	
7.2	Тема 2.7. Технологии электронного	22	-	2	4	-	-	-	-	-	16	-	



	документооборота																		<p>защита. Цифровая подпись. Управление системой менеджмента информационной безопасности.</p> <p><b><u>Подготовка домашнего задания:</u></b> Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Сквозные цифровые технологии. Технологии межведомственного электронного документооборота" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам.</p> <p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Сквозные цифровые технологии. Технологии межведомственного электронного документооборота"</p> <p><b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b> Изучение материалов по разделу Сквозные цифровые технологии. Технологии межведомственного электронного документооборота и подготовка к контрольной работе</p> <p><b><u>Проведение эксперимента:</u></b> Работа выполняется по индивидуальному заданию. Для проведения исследования применяется следующее оборудование: Жизненный цикл программного обеспечения. Методы программной инженерии. Методики расчета затрат реинжиниринга информационных систем. Оценка эффективности информационных систем. Умный офис</p> <p><b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Сквозные цифровые технологии.</p>
--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

													Технологии межведомственного электронного документооборота"
8	Практика применения сквозных цифровые технологий	30	-	2	4	-	-	-	-	-	24	-	<b><u>Подготовка домашнего задания:</u></b> Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Практика применения сквозных цифровые технологий" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам.
8.1	Тема 2.8. Инновационные проекты цифровой экономики. Практика применения.	11	-	1	2	-	-	-	-	-	8	-	<b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Практика применения сквозных цифровые технологий"
8.2	Тема 2.9. Практика применения сквозных цифровых технологий в организации	19	-	1	2	-	-	-	-	-	16	-	<b><u>Подготовка курсовой работы:</u></b> Курсовая работа представлена в виде крупной задачи по учебному кейсу, охватывающей несколько расчетных вопросов и выбор варианта проектного решения. Пример задания: Оценка рисков связанных с информационной безопасностью процессов цифровой экономики. Построение модели нарушителя. Хакинг. Фишинг. Компьютерные вирусы. Особенности атак на экономические информационные системы. Методы протоколирования компьютерных атак. <b><u>Подготовка доклада, выступления:</u></b> Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы представляются в электронном виде или в форме распечатанных презентационных

													<p>слайдов. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты:  Исследование проектов, использующих большие данные, нейротехнологии и искусственный интеллект, системы распределенного реестра, квантовые технологии., производственные технологии цифровой экономики, промышленный Интернет, технологий беспроводной связи.  <b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b>  Повторение материала по разделу "Практика применения сквозных цифровые технологий"  <b><u>Проведение исследований:</u></b> Работа выполняется по индивидуальному заданию. Для проведения исследования применяется следующие материалы: Анализ практического применения сквозных цифровых технологий в организации. Разработка плана (технического задания) по внедрению сквозных цифровых технологий в организации. Оценка эффективности предложений по внедрению сквозных цифровых технологий в организации.  <b><u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u></b>  Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы</p>
	Экзамен	36.0	-	-	-	-	2	-	-	0.5	-	33.5	
	Курсовая работа (КР)	36.0	-	-	-	16	-	4	-	0.3	15.7	-	
	Всего за семестр	216.0	-	16	32	16	2	4	-	0.8	111.7	33.5	
	Итого за семестр	216.0	-	16	32	18		4		0.8	145.2		
	<b>ИТОГО</b>	<b>396.0</b>	-	16	32	64	20	4		1.3	258.7		

**Примечание:** Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПП – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

### **3.2 Краткое содержание разделов**

#### 1. Предпосылки появления цифровых технологий. Терминология

##### 1.1. Тема 1.1. Введение в основы цифровой экономики

Место цифровой экономики в развитии государства. Эффект, получаемый от внедрения цифровой экономики. Этапы промышленных революций. Процессы, связанные с первой промышленной революцией. Процессы, связанные со второй промышленной революцией. Процессы, связанные с третьей промышленной революцией. Ключевые технологии четвертой промышленной революции. Прогнозируемые последствия четвертой промышленной революции. Недостаток квалифицированных специалистов..

##### 1.2. Тема 1.2. Теоретические положения цифровой экономики.

Теория экономического развития. Основоположники развития цифровой экономики. Предпосылки развития сквозных технологий цифровой экономики. Роль компаний-лидеров в цифровой экономике. Развитие цифровой экономики через механизмы софинансирования компаний-лидеров в цифровой экономике..

##### 1.3. Тема 1.3. Основные термины цифровой экономики

Особенности формирования терминов, используемых в цифровой экономике. Особенности заимствования новых технических терминов в Российской Федерации. Особенности поиска утвержденных, официальных терминов цифровой экономики..

#### 2. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»

##### 2.1. Тема 1.4. Национальная программа «Цифровая экономика»

Система управления реализацией программы. Фикции Президиума Совета. Порядок рассмотрения и утверждения паспорта национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»..

##### 2.2. Тема 1.5. Разработка документов мониторинга реализации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»

Порядок разработки документов мониторинга реализации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» и ее федеральных проектов. Ответственность исполнителей..

#### 3. Нормативное и правовое регулирование цифровой экономики

##### 3.1. Тема 1.6. Нормативное и правовое регулирование цифровой экономики

Законы, регламентирующие процесс внедрения цифровой экономикой. Порядок разработки и внедрения новых регламентов цифровой экономики. Уполномоченные структуры и организации формирующие проекты регламентов цифровой экономики..

##### 3.2. Тема 1.7. Стандарты регламентирующие процессы цифровой экономики

Структура международных и Российских стандартов. Регуляторы формирования, внедрения и применения стандартов в Российской Федерации. Стандарты связанные с процессами управления предприятием. Стандарты связанные с менеджментом качества. Стандарты, связанные с безопасностью информационных систем..

#### 4. Основы построения цифрового государства

4.1. Тема 1.8. Цифровое государство. Электронное правительство. Управление цифровым развитием. Цифровая экосистема

Направления деятельности: информационное государство, электронное правительство, телекоммуникации, ИТ-отрасль, международное сотрудничество, цифровизация субъектов РФ, медиа, почта. Информационное государство: информатизация госорганов, координация информатизации госорганов, региональная информатизация, мониторинг региональной информатизации, цифровая трансформация в сфере здравоохранения, цифровая трансформация в сфере выборов, развитие конкуренции, цифровая трансформация в сфере образования..

4.2. Тема 1.9. Цифровая трансформация. Паспортизация цифрового развития

Цифровая трансформация как трансформация бизнеса путем пересмотра бизнес-стратегии, моделей, операций, продуктов, маркетингового подхода, целей путем принятия цифровых технологий. Человеческий капитал. Организационный капитал. Компьютерный капитал. Динамика изменения этих активов. Новые практики цифровой организации. Цифровые продукты. Цифровые бизнес-модели. Цифровое управление цепочками создания ценности. Цифровые бизнес-процессы. Отличие традиционной автоматизация от цифровизации..

4.3. Тема 1.10. Цифровой профиль гражданина и организации

Понятие, цели и принципы создания цифрового профиля. Государственные информационные системы. Цифровой профиль гражданина. Цифровой профиль организации. Недостатки, препятствующие эффективному цифровому взаимодействию. Цели создания Цифрового профиля. Применение цифрового профиля. Основные принципы создания инфраструктуры цифрового профиля..

4.4. Тема 1.11. Цифровые активы и валюты. Особенности аудита и налогового бюджетного регулирования в цифровой экономике

Законы и нормы регламентирующие цифровые финансовые активы и цифровые валюты. Цифровые финансовые активы (ЦФА) как цифровые права, включающие: денежные требования, возможность осуществления прав по эмиссионным ценным бумагам, права участия в капитале непубличного акционерного общества, право требовать передачи эмиссионных ценных бумаг..

## 5. Экосистема цифровой экономики. Реинжиниринг информационных систем для использования сквозных цифровых технологий

5.1. Тема 2.1. Экосистема цифровой экономики

Преимущества управления бюджетом и сбора налогов в цифровой экономике. Цифровая экосистема корпорации. Перспективные проекты цифровой экономики..

5.2. Тема 2.2. Реинжиниринг информационных систем

Анализ и построение систем информационного обмена. Методы реинжиниринга информационных систем. Жизненный цикл программного обеспечения. Методы программной инженерии. Методики расчета затрат реинжиниринга информационных систем. Оценка эффективности информационных систем. Умный офис..

## 6. Информационная безопасность в цифровой экономике

6.1. Тема 2.3. Цели, задачи и принципы защиты информации

Защита информации как основной принцип цифровой экономики. Методы информационной безопасности в цифровой экономике. Идентификация и аутентификация. Криптографическая защита. Цифровая подпись. Управление системой менеджмента информационной безопасности..

#### 6.2. Тема 2.4. Особенности защиты персональных данных в цифровой экономике

Построение информационной системы персональных данных (ИСПДн). Определение класса ИСПДн. Регуляторы процесса защиты персональных данных. Операторы обработки персональных данных. Угрозы персональным данным при внедрении технологий цифровой экономики. Модель защиты персональных данных..

#### 6.3. Тема 2.5. Оценка рисков связанных с информационной безопасностью процессов цифровой экономики

Новые угрозы информационной безопасности в цифровой экономике. Оценка рисков связанных с информационной безопасностью процессов цифровой экономики. Построение модели нарушителя. Хакинг. Фишинг. Компьютерные вирусы. Особенности атак на экономические информационные системы. Методы протоколирования компьютерных атак..

### 7. Сквозные цифровые технологии. Технологии межведомственного электронного документооборота

#### 7.1. Тема 2.6. Сквозные цифровые технологии. Технологии межведомственного электронного документооборота

Эволюция развития цифровых технологий. Классификация сквозных цифровых технологий..

#### 7.2. Тема 2.7. Технологии электронного документооборота

Технологии межведомственного электронного документооборота. Технологии внутрикорпоративного электронного документооборота..

### 8. Практика применения сквозных цифровые технологий

#### 8.1. Тема 2.8. Инновационные проекты цифровой экономики. Практика применения.

Исследование проектов, использующих большие данные, нейротехнологии и искусственный интеллект, системы распределенного реестра, квантовые технологии., производственные технологии цифровой экономики, промышленный Интернет, технологий беспроводной связи..

#### 8.2. Тема 2.9. Практика применения сквозных цифровых технологий в организации

Анализ практического применения сквозных цифровых технологий в организации. Разработка плана (технического задания) по внедрению сквозных цифровых технологий в организации. Оценка эффективности предложений по внедрению сквозных цифровых технологий в организации..

### **3.3. Темы практических занятий**

1. Нормативное и правовое регулирование цифровой экономики;
2. Содержание программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;
3. Особенности управления информационными системами в цифровой экономике;
4. Разработка требований к современному Интернет-ресурсу по продвижению товаров и услуг;

5. Цифровая трансформация в электроэнергетической отрасли Российской Федерации;
6. Эссе на темы цифровой экономики;
7. Модель жизненного цикла программного продукта;
8. Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;
9. Методологии описания бизнес-процессов в экосистеме цифровой экономики;
10. Изучение терминов используемых в цифровой экономике;
11. Подходы к экспериментальной оценке затрат на развитие цифровой экономики;
12. Цифровое государство и электронное правительство;
13. Аналитические задания на темы цифровой экономики;
14. Цифровой профиль физического и юридического лица;
15. Особенности жизненного цикла программных средств в цифровой экономике;
16. Цифровые активы и валюты.

### **3.4. Темы лабораторных работ**

1. Освоение инструментария различных сред программирования для разработки корпоративной информационной системы управления цифровой экономикой;
2. Исследование проектов, использующих компоненты робототехники и сенсорики. Разработка предложений по внедрению компонентов робототехники и сенсорики в организации;
3. Управление проектами по внедрению технологий цифровой экономики с использованием MS Project;
4. Исследование проектов, использующих новые производственные технологии цифровой экономики. Разработка предложений по внедрению новых производственных технологии цифровой экономики в организации;
5. Исследование проектов, использующих квантовые технологии. Разработка предложений по внедрению квантовых технологий. в организации;
6. Исследование проектов, использующих технологий беспроводной связи. Разработка предложений по внедрению технологии беспроводной связи в организации;
7. Исследование проектов, использующих системы распределенного реестра. Разработка предложений по внедрению технологии распределенного реестра в организации;
8. Исследование проектов, использующих нейротехнологии и искусственный интеллект. Разработка предложений по внедрению нейросетей и искусственного интеллекта в организации;
9. Исследование проектов, использующих промышленный Интернет. Разработка предложений по внедрению промышленного Интернет в организации;
10. Создание аналитических таблиц и графиков для оценки эффективности управления предприятием;
11. Анализ деятельности предприятия на базе инструментария электронных таблиц и баз данных;
12. Анализ сред программирования для разработки корпоративной информационной системы управления цифровой экономикой;
13. Управление процессами внедрения информационных систем;
14. Исследование проектов, использующих большие данные. Разработка предложений по внедрению больших данных в организации;
15. Управление процессами развития (реинжиниринга) информационных систем.

### **3.5 Консультации**

Аудиторные консультации по курсовому проекту/работе (КТП)

1. Консультации направлены на выполнение разделов курсового проекта под руководством наставника (преподавателя). В рамках часов на групповые консультации разбираются наиболее важные части расчетных заданий раздела "Предпосылки появления цифровых технологий. Терминология"
2. Консультации направлены на выполнение разделов курсового проекта под руководством наставника (преподавателя). В рамках часов на групповые консультации разбираются наиболее важные части расчетных заданий раздела "Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»"
3. Консультации направлены на выполнение разделов курсового проекта под руководством наставника (преподавателя). В рамках часов на групповые консультации разбираются наиболее важные части расчетных заданий раздела "Нормативное и правовое регулирование цифровой экономики"
4. Консультации направлены на выполнение разделов курсового проекта под руководством наставника (преподавателя). В рамках часов на групповые консультации разбираются наиболее важные части расчетных заданий раздела "Основы построения цифрового государства"
5. Консультации направлены на выполнение разделов курсового проекта под руководством наставника (преподавателя). В рамках часов на групповые консультации разбираются наиболее важные части расчетных заданий раздела "Экосистема цифровой экономики. Реинжиниринг информационных систем для использования сквозных цифровые технологий"
6. Консультации направлены на выполнение разделов курсового проекта под руководством наставника (преподавателя). В рамках часов на групповые консультации разбираются наиболее важные части расчетных заданий раздела "Информационная безопасность в цифровой экономике"
7. Консультации направлены на выполнение разделов курсового проекта под руководством наставника (преподавателя). В рамках часов на групповые консультации разбираются наиболее важные части расчетных заданий раздела "Сквозные цифровые технологии. Технологии межведомственного электронного документооборота"
8. Консультации направлены на выполнение разделов курсового проекта под руководством наставника (преподавателя). В рамках часов на групповые консультации разбираются наиболее важные части расчетных заданий раздела "Практика применения сквозных цифровые технологий"

*Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)*

1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Предпосылки появления цифровых технологий. Терминология"
2. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»"
3. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Нормативное и правовое регулирование цифровой экономики"
4. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Основы построения цифрового государства"
5. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Экосистема цифровой экономики. Реинжиниринг информационных систем для использования сквозных цифровые технологий"
6. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Информационная безопасность в цифровой экономике"
7. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Сквозные цифровые технологии. Технологии межведомственного электронного документооборота"



8. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Практика применения сквозных цифровые технологий"

*Индивидуальные консультации по курсовому проекту /работе (ИККП)*

1. Консультации проводятся по разделу "Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»"
2. Консультации проводятся по разделу "Нормативное и правовое регулирование цифровой экономики"
3. Консультации проводятся по разделу "Основы построения цифрового государства"
4. Консультации проводятся по разделу "Экосистема цифровой экономики. Реинжиниринг информационных систем для использования сквозных цифровые технологий"
5. Консультации проводятся по разделу "Информационная безопасность в цифровой экономике"
6. Консультации проводятся по разделу "Сквозные цифровые технологии. Технологии межведомственного электронного документооборота"
7. Консультации проводятся по разделу "Практика применения сквозных цифровые технологий"

*Текущий контроль (ТК)*

1. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Предпосылки появления цифровых технологий. Терминология"
2. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»"
3. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Нормативное и правовое регулирование цифровой экономики"
4. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Основы построения цифрового государства"
5. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Экосистема цифровой экономики. Реинжиниринг информационных систем для использования сквозных цифровые технологии"
6. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Информационная безопасность в цифровой экономике"
7. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Сквозные цифровые технологии. Технологии межведомственного электронного документооборота"
8. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Практика применения сквозных цифровые технологии"

### **3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ 3 Семестр**

Курсовая работа (КР)

Темы:

- Предложения по внедрению технологий цифровой экономики «Распределенного реестра» в ПАО «ВТБ». Предложения по внедрению технологий цифровой экономики «Беспроводной связи» в ПАО «Почта Банк». Предложения по внедрению технологий цифровой экономики «Защиты информации на основе квантовых технологий» в ПАО «Ростелеком». Предложения

по внедрению технологий цифровой экономики «Компонентов робототехники и сенсорики» в ПАО «МТС». Предложения по внедрению технологий «Виртуальной и дополненной реальности» в ПАО «Аэрофлот». Предложения по внедрению технологий цифровой экономики «Нейросетей и искусственного интеллекта» в ПАО «АВТОВАЗ». Предложения по внедрению технологий цифровой экономики «Распределенного реестра» в ПАО «Башнефть». Предложения по внедрению технологий цифровой экономики «Беспроводной связи» в ПАО «Промсвязьбанк». Предложения по внедрению технологий цифровой экономики «Защиты информации на основе квантовых технологий» в ПАО «Лукойл». Предложения по внедрению технологий цифровой экономики «Компонентов робототехники и сенсорики» в ПАО «Мосэнерго».

#### **График выполнения курсового проекта**

Неделя	1 - 4	5 - 8	9 - 12	13 - 15	Зачетная
Раздел курсового проекта	1	2	3	4	Защита курсового проекта
Объем раздела, %	25	25	25	25	-
Выполненный объем нарастающим итогом, %	25	50	75	100	-

Номер раздела	Раздел курсового проекта
1	Экосистема цифровой экономики
2	Информационная безопасность в цифровой экономике
3	Сквозные цифровые технологии
4	Практика применения сквозных цифровые технологий

### 3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1)	Коды индикаторов	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1)								Оценочное средство (тип и наименование)
		1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>Знать:</b>										
сквозные технологии цифровой экономики	ИД-2ПК-1					+				Контрольная работа/КМ-2.1
современные методы и инструментальные средства, применяемые в цифровой экономике	ИД-2ПК-1								+	Контрольная работа/КМ-2.4
методологии проектирования Web-технологий	ИД-1РПК-1	+								Тестирование/КМ-1.1
особенности структуры информационных систем, применяемых в цифровой экономике	ИД-1РПК-1		+							Тестирование/КМ-1.2
методы принятия решений в условиях неопределенностей	ИД-2РПК-1			+						Контрольная работа/КМ-1.3
технологии, применяемые в системах искусственного интеллекта	ИД-2РПК-1				+					Тестирование/КМ-1.4
подходы к управлению конфигурациями и выпусками релизов ИС	ИД-3РПК-1							+		Контрольная работа/КМ-2.3
подходы к управлению запросами на изменения в проектах ИС	ИД-4РПК-1	+								Тестирование/КМ-1.1
<b>Уметь:</b>										
использовать прикладные задачи, используемые в цифровой экономике	ИД-2ПК-1				+					Тестирование/КМ-1.4
внедрять сквозные технологии цифровой экономики	ИД-2ПК-1					+				Контрольная работа/КМ-2.1
принимать обоснованные решения в условиях неопределенности и риска	ИД-1РПК-1							+		Контрольная работа/КМ-2.3
минимизировать риски, связанные с внедрением технологий цифровой экономики.	ИД-1РПК-1							+		Контрольная работа/КМ-2.2
проектировать системы принятия решений в экосистеме цифровой экономики	ИД-2РПК-1	+								Тестирование/КМ-1.1
использовать технологии, помогающие в принятии	ИД-2РПК-1				+					Тестирование/КМ-1.4

решений										
управлять конфигурациями и выпусками релизов ИС	ИД-3 <sub>РПК-1</sub>							+		Контрольная работа/КМ-2.3
управлять запросами на изменения в проектах ИС	ИД-4 <sub>РПК-1</sub>			+						Контрольная работа/КМ-1.3

#### **4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)**

##### **4.1. Текущий контроль успеваемости**

###### **2 семестр**

Форма реализации: Компьютерное задание

1. КМ-1.1 (Тестирование)
2. КМ-1.2 (Тестирование)
3. КМ-1.3 (Контрольная работа)
4. КМ-1.4 (Тестирование)

###### **3 семестр**

Форма реализации: Компьютерное задание

1. КМ-2.1 (Контрольная работа)
2. КМ-2.2 (Контрольная работа)
3. КМ-2.3 (Контрольная работа)
4. КМ-2.4 (Контрольная работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

Балльно-рейтинговая структура курсовой работы является приложением Б.

##### **4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине**

###### Экзамен (Семестр №2)

2 семестр Экзамен. Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и экзаменационной составляющих. 3 семестр Экзамен. Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ». 3 семестр Оценка за курсовую работу определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ». В приложение к диплому выносятся оценка за 3 семестр и за курсовую работу.

###### Курсовая работа (КР) (Семестр №3)

3 семестр Оценка за курсовую работу определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ». В приложение к диплому выносятся оценка за 3 семестр и за курсовую работу.

###### Экзамен (Семестр №3)

2 семестр Экзамен. Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и экзаменационной составляющих. 3 семестр Экзамен. Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ». 3 семестр Оценка за курсовую работу определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ». В приложение к диплому выносятся оценка за 3 семестр и за курсовую работу.

В диплом выставляется оценка за 3 семестр.

**Примечание:** Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Печатные и электронные издания:

1. Лapidус, Л. В. Цифровая экономика. Управление электронным бизнесом и электронной коммерцией : монография / Л. В. Лapidус . – Москва : ИНФРА-М, 2020 . – 381 с. – (Научная мысль) . - ISBN 978-5-16-013607-3 .;
2. Железнякова, С. И. Трудовая мотивация молодежи в условиях цифровой экономики: проблемы изучения / С. И. Железнякова // Социально-гуманитарные знания . – 2021 . – №4 . – С.159-167 .;
3. Лapidус, Л. В. Цифровая экономика. Управление электронным бизнесом и электронной коммерцией : учебник для вузов по направлениям 38.03.01 "Экономика", 38.03.02 "Менеджмент" (квалификация (степень) "бакалавр") / Л. В. Лapidус, Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова (МГУ) . – Москва : ИНФРА-М, 2020 . – 479 с. – (Высшее образование . Бакалавриат) . - ISBN 978-5-16-013640-0 .;
4. Меняев, М. Ф. Цифровая экономика на предприятии : учебное пособие для реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки бакалавров 27.03.05 "Инноватика" / М. Ф. Меняев, Моск. гос. техн. ун-т им. Н. Э. Баумана. Нац. исслед. ун-т . – Москва : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2020 . – 395 с. - ISBN 978-5-7038-5261-3 .;
5. Сковиков, А. Г. Цифровая экономика. Электронный бизнес и электронная коммерция : учебное пособие [для вузов] / А. Г. Сковиков . – 2-е изд., стер . – Санкт-Петербург : Лань, 2021 . – 260 с. - ISBN 978-5-8114-6857-7 .;
6. Череданова, Л. Н. Основы экономики и предпринимательства : учебное пособие для среднего профессионального образования по укрупненной группе профессий "Сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки", "Мастер по обработке цифровой информации", "Повар, кондитер", "Монтажник РЭА и приборов", "Портной" / Л. Н. Череданова . – 20-е изд., стер . – Москва : Академия, 2021 . – 224 с. – (Профессиональное образование) . - ISBN 978-5-4468-9923-4 .;
7. А. М. Чернопятков- "Управление финансами в цифровой экономике", Издательство: "Директ-Медиа", Москва, 2020 - (172 с.)  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=597732>;
8. "Антимонопольное регулирование в цифровую эпоху: как защищать конкуренцию в условиях глобализации и четвертой промышленной революции", (2-е изд., испр. и доп.), Издательство: "Издательский дом Высшей школы экономики", Москва, 2019 - (392 с.)  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577228>;
9. М. А. Зубенок- "Совершенствование инновационной деятельности железнодорожного предприятия в условиях цифровой трансформации экономики РФ: выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа)", Издательство: "б.и.", Новосибирск, 2019 - (62 с.)  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562576>;
10. "Цифровая экономика", Издательство: "Прометей", Москва, 2020 - (223 с.)  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612054>;
11. Черновалов А. В., Цекановский З., Шиманьский З., Черновалов П. А.- "Цифровое будущее или экономика счастья?", Издательство: "Дашков и К", Москва, 2018 - (218 с.)  
<https://e.lanbook.com/book/119225>;
12. Бочаров И. М.- "Управление знаниями в цифровой экономике: теоретико-методологические аспекты", (2-е изд.), Издательство: "Дашков и К", Москва, 2021 - (96 с.)  
<https://e.lanbook.com/book/174004>.

### 5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;

3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Finereader;
5. Видеоконференции (Майнд, Сберджаз, ВК и др);
6. Dr.Web;
7. Расписание учебных занятий;
8. Visual Studio;
9. Acrobat Reader;
10. Scilab;
11. SAS Studio;
12. 1С: Предприятие 8. Версия для обучения программированию;
13. MySQL;
14. 7-zip;
15. Bison.

### 5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red)
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. База данных ВИНТИ online - <http://www.viniti.ru/>
5. База данных журналов издательства Elsevier - <https://www.sciencedirect.com/>
6. База данных Web of Science - <http://webofscience.com/>
7. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
8. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>
9. Патентная база Orbit Intelligence компании Questel - <https://www.orbit.com/>
10. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
11. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
12. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт» - <Http://proinfosoft.ru;>  
<http://docs.cntd.ru/>
13. Открытая университетская информационная система «РОССИЯ» - <https://uisrussia.msu.ru>
14. Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>

### 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	К-601, Учебная аудитория	парта со скамьей, стол преподавателя, стул, трибуна, доска меловая, мультимедийный проектор, экран
	А-300, Учебная аудитория "А"	кресло рабочее, парта, стеллаж, стол преподавателя, стол учебный, стул, трибуна, микрофон, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, колонки, техническая аппаратура, кондиционер, телевизор
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	Ж-412, Компьютерный класс ИВЦ	стол, стул, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, компьютер персональный, кондиционер
	Ж-410,	стол, стул, вешалка для одежды, доска

	Компьютерный класс ИВЦ	меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, компьютер персональный, кондиционер
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	Ж-412, Компьютерный класс ИВЦ	стол, стул, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, компьютер персональный, кондиционер
	Ж-410, Компьютерный класс ИВЦ	стол, стул, вешалка для одежды, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, компьютер персональный, кондиционер
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Ж-120, Машинный зал ИВЦ	сервер, кондиционер
	Ж-412, Компьютерный класс ИВЦ	стол, стул, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, компьютер персональный, кондиционер
	Ж-410, Компьютерный класс ИВЦ	стол, стул, вешалка для одежды, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, компьютер персональный, кондиционер
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-201, Компьютерный читальный зал	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер
Помещения для консультирования	А-300, Учебная аудитория "А"	кресло рабочее, парта, стеллаж, стол преподавателя, стол учебный, стул, трибуна, микрофон, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, колонки, техническая аппаратура, кондиционер, телевизор
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	К-202/2, Склад кафедры БИТ	стеллаж для хранения инвентаря, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для хранения инвентаря, тумба, запасные комплектующие для оборудования



## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Методология создания и внедрения корпоративных информационных систем

(название дисциплины)

### 2 семестр

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

- КМ-1 КМ-1.1 (Тестирование)
- КМ-2 КМ-1.2 (Тестирование)
- КМ-3 КМ-1.3 (Контрольная работа)
- КМ-4 КМ-1.4 (Тестирование)

**Вид промежуточной аттестации – Экзамен.**

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	4	8	12	15
1	Предпосылки появления цифровых технологий. Терминология					
1.1	Тема 1.1. Введение в основы цифровой экономики		+			
1.2	Тема 1.2. Теоретические положения цифровой экономики.		+			
1.3	Тема 1.3. Основные термины цифровой экономики		+			
2	Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»					
2.1	Тема 1.4. Национальная программа «Цифровая экономика»			+		
2.2	Тема 1.5. Разработка документов мониторинга реализации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»			+		
3	Нормативное и правовое регулирование цифровой экономики					
3.1	Тема 1.6. Нормативное и правовое регулирование цифровой экономики				+	
3.2	Тема 1.7. Стандарты регламентирующие процессы цифровой экономики				+	
4	Основы построения цифрового государства					
4.1	Тема 1.8. Цифровое государство. Электронное правительство. Управление цифровым развитием. Цифровая экосистема					+
4.2	Тема 1.9. Цифровая трансформация. Паспортизация цифрового развития					+
4.3	Тема 1.10. Цифровой профиль гражданина и организации					+

4.4	Тема 1.11. Цифровые активы и валюты. Особенности аудита и налогового бюджетного регулирования в цифровой экономике				+
Вес КМ, %:		25	25	25	25

### 3 семестр

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

КМ-5 КМ-2.1 (Контрольная работа)

КМ-6 КМ-2.2 (Контрольная работа)

КМ-7 КМ-2.3 (Контрольная работа)

КМ-8 КМ-2.4 (Контрольная работа)

**Вид промежуточной аттестации – Экзамен.**

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-5	КМ-6	КМ-7	КМ-8
		Неделя КМ:	5	8	12	14
1	Экосистема цифровой экономики. Реинжиниринг информационных систем для использования сквозных цифровые технологий					
1.1	Тема 2.1. Экосистема цифровой экономики		+			
1.2	Тема 2.2. Реинжиниринг информационных систем		+			
2	Информационная безопасность в цифровой экономике					
2.1	Тема 2.3. Цели, задачи и принципы защиты информации			+		
2.2	Тема 2.4. Особенности защиты персональных данных в цифровой экономике			+		
2.3	Тема 2.5. Оценка рисков связанных с информационной безопасностью процессов цифровой экономики			+		
3	Сквозные цифровые технологии. Технологии межведомственного электронного документооборота					
3.1	Тема 2.6. Сквозные цифровые технологии. Технологии межведомственного электронного документооборота				+	
3.2	Тема 2.7. Технологии электронного документооборота				+	
4	Практика применения сквозных цифровые технологий					
4.1	Тема 2.8. Инновационные проекты цифровой экономики. Практика применения.					+
4.2	Тема 2.9. Практика применения сквозных цифровых технологий в организации					+
Вес КМ, %:			25	25	25	25

**БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА  
КУРСОВОГО ПРОЕКТА/РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Методология создания и внедрения корпоративных информационных систем

(название дисциплины)

**3 семестр**

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по курсовой работе:**

- КМ-1 КМ-1. Практическое задание «Построение системы информационного обмена»
- КМ-2 КМ-2. Практическое задание «Оценка рисков связанных с информационной безопасностью процессов цифровой экономики»
- КМ-3 КМ-3. Кейс по теме «Технологии электронного документооборота»
- КМ-4 КМ-4. Защита лабораторных работ по теме «Исследование проектов, использующих сквозные цифровые технологий»

**Вид промежуточной аттестации – защита КР.**

Номер раздела	Раздел курсового проекта/курсовой работы	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	4	8	12	15
1	Экосистема цифровой экономики		+			
2	Информационная безопасность в цифровой экономике			+		
3	Сквозные цифровые технологии				+	
4	Практика применения сквозных цифровые технологий					+
Вес КМ, %:			25	25	25	25