

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Московский физико-технический институт
(национальный исследовательский университет)»**

УТВЕРЖДЕНО

**Директор физтех-школы
прикладной математики и
информатики**

А.М. Райгородский

	Рабочая программа дисциплины (модуля)
по дисциплине:	Цифровые экосистемы взаимодействия организаций
по направлению:	Информатика и вычислительная техника
профиль подготовки:	Цифровая трансформация бизнеса
	Физтех-школа Прикладной Математики и Информатики кафедра корпоративных информационных систем
курс:	2
квалификация:	магистр

Семестр, формы промежуточной аттестации: 3 (осенний) - Дифференцированный зачет

Аудиторных часов: 75 всего, в том числе:

лекции: 0 час.

семинары: 75 час.

лабораторные занятия: 0 час.

Самостоятельная работа: 60 час.

Всего часов: 135, всего зач. ед.: 3

Программу составил: Н.Ю. Старичков, заместитель заведующего кафедрой

Программа обсуждена на заседании кафедры корпоративных информационных систем 20.01.2025

Аннотация

Дисциплина “Цифровые экосистемы взаимодействия организаций” направлена на изучение технологий электронного документооборота на базе прикладных решений “1С”. По ходу освоения программы курса студенты научатся работать с технологиями и программным продуктом электронного документооборота «1С», овладеют методами оптимизации документооборота, механизмами построения бизнес-процессов. Помимо теоретических знаний студенты будут получать практические задания, которые помогут практиковаться во внедрении документооборота в организации.

В дисциплине рассматриваются следующие темы:

Роль и место документооборота в организации;

Методологическая основа документооборота;

Специфика проектов внедрения электронного документооборота;

Технология организации проекта внедрения электронного документооборота на базе программного продукта «1С»;

Методологическая основа для внедрения СЭД;

Организационная поддержка и управление рисками проекта.

Заключительным этапом всего курса является Зачет, целью которого является проверка знаний студентов по теории и выявление практических навыков, полученных при выполнении практических заданий.

1. Цели и задачи

Цель дисциплины

Освоение студентами основ документооборота в организации, существующих стандартов документооборота заложенных в программном продукте «1С».

Задачи дисциплины

- получить представление об областях применения документооборота в различных типах организаций, в том числе в органах государственной власти;
- получить представление о механизмах построения бизнес-процессов документооборота;
- освоить технологию организации процесса документооборота в организации.

2. Перечень формируемых компетенций

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1 Владеет системой фундаментальных научных знаний в области информатики и вычислительной техники	ОПК-1.1 Знает и способен использовать в профессиональной деятельности фундаментальные научные знания и новые научные принципы и методы исследований в области информатики и вычислительной техники
	ОПК-1.2 Способен обобщать и критически оценивать опыт и результаты научных исследований в области профессиональной деятельности
	ОПК-1.3 Понимает междисциплинарные связи в области информатики и вычислительной техники и способен их применять при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2 Имеет представление об актуальных проблемах науки и техники в области информатики и вычислительной техники,	ОПК-2.1 Имеет представление о современном состоянии исследований в рамках тематической области своей профессиональной деятельности
	ОПК-2.2 Способен оценивать актуальность исследований в области информатики и вычислительной техники и их практическую значимость

способен на научном языке формулировать профессиональные задачи	ОПК-2.3 Владеет профессиональной терминологией, используемой в современной научно-технической литературе, обладает навыками устного и письменного изложения результатов научной деятельности в рамках профессиональной коммуникации
ОПК-5 Способен и готов к профессиональному росту и руководству коллективом в области информатики и вычислительной техники, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК-5.1 Способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	ОПК-5.2 Владеет навыком руководства малым коллективом в сфере своей профессиональной деятельности
	ОПК-5.3 Стремится к получению новых знаний, профессиональному и личностному росту
	ОПК-5.4 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основы документооборота в организации;
- существующие стандарты документооборота заложенные в программном продукте «1С»;
- особенности построения системы электронного документооборота с применением программного продукта «1С»;
- области применения документооборота в различных типах организаций, в том числе в органах государственной власти.

уметь:

- оценивать ситуацию в организации до начала внедрения и разрабатывать необходимые требования к системе управления документооборотом.

владеть:

- механизмами построения бизнес-процессов документооборота;
- методами оптимизации документооборота, в том числе с использованием возможностей программного продукта «1С»;
- технологией организации процесса документооборота в организации.

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

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкости по видам учебных занятий

№	Тема (раздел) дисциплины	Трудоемкость по видам учебных занятий, включая самостоятельную работу, час.			
		Лекции	Семинары	Лаборат. работы	Самост. работа
1	Роль и место документооборота в организации.		15		9
2	Методологическая основа документооборота.		10		9
3	Специфика проектов внедрения электронного документооборота.		13		10

4	Технология организации проекта внедрения электронного документооборота на базе программного продукта «1С».		12		11
5	Методологическая основа для внедрения СЭД.		13		11
6	Организационная поддержка и управление рисками проекта.		12		10
Итого часов			75		60
Подготовка к экзамену		0 час.			
Общая трудоёмкость		135 час., 3 зач.ед.			

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Семестр: 3 (Осенний)

1. Роль и место документооборота в организации.

Управление информацией в организации. Понятие документа. Типы и структура документооборота. Уровни автоматизации документооборота. Специфические процессы документооборота. Требования и политика в области управления документами. Структуры подразделений, отвечающих за документооборот. Ответственность и полномочия в управлении документами.

2. Методологическая основа документооборота.

Нормативная база. Нормативно-справочная информация. Информационная безопасность при построении СЭД.

3. Специфика проектов внедрения электронного документооборота.

Основные факторы, влияющие на успешность проектов внедрения СЭД. Почему зачастую система не решает проблемы организации. Готовность компании к проекту по внедрению СЭД: когда компании это действительно нужно? Подходы и основные точки диагностики степени готовности компании к внедрению СЭД. Требования к организации и подготовка к проекту. Ключевые факторы успеха.

4. Технология организации проекта внедрения электронного документооборота на базе программного продукта «1С».

Определение организационных рамок проекта. Проектирование структуры проекта и требований к архитектуре информационной системы. Определение состава работ проекта. Разработка плана мероприятий проекта. Документирование проекта.

5. Методологическая основа для внедрения СЭД.

Регламентация управления документооборотом организации. Классификация документов для целей управления. Разработка структуры хранения документов с использованием возможностей программного продукта «1С». Определение групп доступа к работе с документами, формирование требований к ролевой структуре документов с использованием возможностей программного продукта «1С». Определение перечня организационных изменений, необходимых для поддержки процессов СЭД на уровне бизнес- процессов компании.

6. Организационная поддержка и управление рисками проекта.

Управление изменениями в проекте. Управление изменениями в организации. Типовые риски проекта внедрения СЭД и способы минимизации данных рисков. План мероприятий поддержки и точки контроля проекта. Причины затягивания проекта в зону неэффективности и управление ожиданиями заказчика в случае отклонений.

5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебная аудитория, оснащенная компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и мультимедийным оборудованием (проектор, звуковая система) для проведения занятий.

6. Перечень рекомендуемой литературы

Основная литература

1. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 269 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09083-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456061>
2. Доронина, Л. А. Организация и технология документационного обеспечения управления : учебник и практикум для вузов / Л. А. Доронина, В. С. Иритикова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04568-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450483>

Дополнительная литература

1. Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот: учебник / Н.Н. Куняев. - Москва : Логос, 2013. - 452 с. - ISBN 978-5-98704-711-8. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/29403/reading>. - Текст: электронный.

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный журнал «Управляем предприятием»: <http://consulting.1c.ru/e-journal>
- "2. Официальный сайт системы программ «1С:Предприятие 8»: <http://v8.1c.ru>

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

На занятиях используются мультимедийные технологии, включая демонстрацию презентаций. Для контроля и коррекции знаний обучающиеся могут использовать компьютерное тестирование.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методические рекомендации позволяют студенту оптимальным образом организовать процесс обучения. В структуре учебного плана значительное время отводится на самостоятельное изучение данной дисциплины. В рабочей программе приведено примерное распределение часов аудиторной и внеаудиторной нагрузки по различным темам данной дисциплины.

Для успешного освоения данной дисциплины студенту необходимо:

- посещать занятия, при этом конспектирование материалов не является необходимым, поскольку основные материалы хранятся в кафедральной папке;
- выполнять задания, задаваемые преподавателем;

- выполнить итоговое письменное задание по дисциплине, которое вносит основной вклад в изучение дисциплины, а также в итоговую оценку по данному курсу.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

по направлению:	Информатика и вычислительная техника
профиль подготовки:	Цифровая трансформация бизнеса Физтех-школа Прикладной Математики и Информатики кафедра корпоративных информационных систем
курс:	<u>2</u>
квалификация:	магистр
Семестр, формы промежуточной аттестации: 3 (осенний) - Дифференцированный зачет	
Разработчик:	Н.Ю. Старичков, заместитель заведующего кафедрой

1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1 Владеет системой фундаментальных научных знаний в области информатики и вычислительной техники	ОПК-1.1 Знает и способен использовать в профессиональной деятельности фундаментальные научные знания и новые научные принципы и методы исследований в области информатики и вычислительной техники
	ОПК-1.2 Способен обобщать и критически оценивать опыт и результаты научных исследований в области профессиональной деятельности
	ОПК-1.3 Понимает междисциплинарные связи в области информатики и вычислительной техники и способен их применять при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2 Имеет представление об актуальных проблемах науки и техники в области информатики и вычислительной техники, способен на научном языке формулировать профессиональные задачи	ОПК-2.1 Имеет представление о современном состоянии исследований в рамках тематической области своей профессиональной деятельности
	ОПК-2.2 Способен оценивать актуальность исследований в области информатики и вычислительной техники и их практическую значимость
	ОПК-2.3 Владеет профессиональной терминологией, используемой в современной научно-технической литературе, обладает навыками устного и письменного изложения результатов научной деятельности в рамках профессиональной коммуникации
ОПК-5 Способен и готов к профессиональному росту и руководству коллективом в области информатики и вычислительной техники, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК-5.1 Способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	ОПК-5.2 Владеет навыком руководства малым коллективом в сфере своей профессиональной деятельности
	ОПК-5.3 Стремится к получению новых знаний, профессиональному и личностному росту
	ОПК-5.4 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов

2. Показатели оценивания компетенций

В результате изучения дисциплины «Цифровые экосистемы взаимодействия организаций» обучающийся должен:

знать:

- основы документооборота в организации;
- существующие стандарты документооборота заложенные в программном продукте «1С»;
- особенности построения системы электронного документооборота с применением программного продукта «1С»;
- области применения документооборота в различных типах организаций, в том числе в органах государственной власти.

уметь:

- оценивать ситуацию в организации до начала внедрения и разрабатывать необходимые требования к системе управления документооборотом.

владеть:

- механизмами построения бизнес-процессов документооборота;
- методами оптимизации документооборота, в том числе с использованием возможностей программного продукта «1С»;
- технологией организации процесса документооборота в организации.

3. Перечень типовых (примерных) вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

1. Управление информацией в организации. Понятие документа.
2. Типы и структура документооборота.
3. Уровни автоматизации документооборота.
4. Специфические процессы документооборота.
5. Требования и политика в области управления документами.
6. Структуры подразделений, отвечающих за документооборот.
7. Ответственность и полномочия в управлении документами.
8. Нормативно-справочная информация. Информационная безопасность при построении СЭД.
9. Основные факторы, влияющие на успешность проектов внедрения СЭД. Почему зачастую система не решает проблемы организации.
10. Готовность компании к проекту по внедрению СЭД.
11. Подходы и основные точки диагностики степени готовности компании к внедрению СЭД.
12. Требования к организации и подготовка к проекту. Ключевые факторы успеха.

4. Перечень типовых (примерных) вопросов и тем для проведения промежуточной аттестации обучающихся

1. Выстраивание и управление большим потоком различных документов для организации эффективной работы современной компании.
2. Правильное проектирование бизнес-процессов, связанных с документооборотом, выстраивание системы классификации документов и контроля их прохождения, сокращение сроков согласования.
3. Комплексный подход к построению системы электронного документооборота (СЭД).
4. Законодательные аспекты и проведение необходимых организационных изменений.
5. Постановка и систематизация процессов документооборота в организации, разработка и внедрение регламентов.
6. Управление информацией в организации.
7. Понятие документа. Типы и структура документооборота.
8. Уровни автоматизации документооборота.
9. Специфические процессы документооборота.
10. Требования и политика в области управления документами.
11. Структуры подразделений, отвечающих за документооборот.
12. Ответственность и полномочия в управлении документами.
13. Методологическая основа документооборота.
14. Нормативная база. Нормативно-справочная информация.
15. Информационная безопасность при построении СЭД.
16. Специфика проектов внедрения электронного документооборота.
17. Основные факторы, влияющие на успешность проектов внедрения СЭД.
18. Готовность компании к проекту по внедрению СЭД.
19. Подходы и основные точки диагностики степени готовности компании к внедрению СЭД.
20. Требования к организации и подготовка к проекту. Ключевые факторы успеха.
21. Автоматическая загрузка документов. Загрузка почтовых сообщений из одного или нескольких почтовых ящиков.
22. Поддерживается ЭЦП и шифрования при отправке и загрузке электронной почты. Определение и настройка правил обмена с внешними системами.
23. Веб-сервисы работы с файлами.

24. Организация процессов обработки данных, пересекающих границы информационных баз.

25. Веб-сервисы синхронной интеграции и асинхронного взаимодействия. Стандартные форматы сообщений обмена

Критерии оценивания

Оценка отлично (10) выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины, проявляющему интерес к данной предметной области, продемонстрировавшему умение уверенно и творчески применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка отлично (9) выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка отлично (8) выставляется студенту, показавшему систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, правильное обоснование принятых решений, с некоторыми недочетами.

Оценка хорошо (7) выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но недостаточно грамотно обосновывает полученные результаты.

Оценка хорошо (6) выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности.

Оценка хорошо (5) выставляется студенту, если он в основном знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач достаточно большое количество неточностей.

Оценка удовлетворительно (4) выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он освоил основные разделы учебной программы, необходимые для дальнейшего обучения, и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка удовлетворительно (3) выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, допускающему ошибки в формулировках базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, слабо владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и с трудом применяет полученные знания даже в стандартной ситуации.

Оценка неудовлетворительно (2) выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных принципов и не умеет использовать полученные знания при решении типовых задач.

Оценка неудовлетворительно (1) выставляется студенту, который не знает основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубейшие ошибки в формулировках базовых понятий дисциплины и вообще не имеет навыков решения типовых практических задач.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

При проведении дифференцированного зачета обучающемуся предоставляется 30 минут на подготовку.

Обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также справочной литературой или другими материалами.