

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

Кафедра социальных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета социально-политических наук



Т.С. Аكوпова

«20» мая 2025 г.

Рабочая программа дисциплины
«Современные информационно-коммуникационные технологии в социальной работе»

Направление подготовки
39.04.02 Социальная работа

Направленность (профиль)
«Управление в социальной работе»

Форма обучения
Очная

Программа одобрена
на заседании кафедры социальных технологий
от «22» апреля 2025 года, протокол № 8

Программа одобрена НМК
факультета социально-политических наук
протокол № 5 от «29» апреля 2025 года

Ярославль

1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Современные информационно-коммуникационные технологии в социальной работе» - дать целостное представление об информационно-коммуникационных технологии и ее роли в развитии общества; знакомство с внешней и внутренней архитектурой компьютера; раскрыть суть и возможности технических и программных средств информатики; изучение технических и логических основ вычислительной техники; изучение структурной организации и принципов функционирования основных компонентов компьютеров; ознакомление слушателей с базовыми понятиями, методами и приемами автоматизации документооборота за счет использования средств вычислительной техники.

2. Место дисциплины в структуре ОП магистратуры

Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

Дисциплина «Современные информационно-коммуникационные технологии в социальной работе» является одной из важнейших для подготовки магистров в области социальной работы. Она формирует как универсальные, так и общепрофессиональные и профессиональные компетенции. Ее изучение базируется на знаниях основ информатики, полученных в ходе обучения в бакалавриате (специалитете).

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОП магистратуры

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих элементов компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ОП ВО и приобретения следующих знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности:

Формируемая компетенция (код и формулировка)	Индикатор достижения компетенции (код и формулировка)	Перечень планируемых результатов обучения
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-1. Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства при постановке и решении задач профессиональной деятельности в сфере социальной работы	<p>И-ОПК-1_1. Применяет современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для сбора и хранения информации при постановке и решении профессиональных задач в сфере социальной работы</p> <p>И-ОПК-1_2. Применяет современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для обработки информации при постановке и решении профессиональных задач в сфере социальной работы</p> <p>И-ОПК-1_3. Применяет современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для представления информации при постановке и решении</p>	Знает: основные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для сбора и хранения информации при постановке и решении профессиональных задач в сфере социальной работы; классификацию основных информационно-коммуникационные технологии и программные средства для сбора и хранения информации при постановке и решении профессиональных задач в сфере социальной работы;

	<p>профессиональных задач в сфере социальной работы</p> <p>И-ОПК-1_4. Применяет современные информационные технологии и программные средства при взаимодействии с объектами и субъектами профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности в сфере социальной работы</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для представления информации при постановке и решении профессиональных задач в сфере социальной работы; -использовать ресурсы сети Интернет в профессиональных интересах; <p>Владеет навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> -работой с основными средствами ПО Microsoft Office (и его аналогами); -работой с поисковыми системами
<p>ОПК-3. Способен систематизировать и представлять результаты профессиональной деятельности в сфере социальной работы, в том числе в форме публичного выступления</p>	<p>И-ПК-3_2. Представляет результаты научной и практической деятельности в форме публичных выступлений и/или публикаций</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -представлять результаты научной и практической деятельности в форме публикаций, презентаций, оформленных в MS Word, MS Power Point и других текстовых редакторах и инструментов дизайна <p>Владеет навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> -форматирования текста; -составления презентаций; -публикации в социальных сетях результатов научной и практической деятельности

4. Объем, структура и содержание дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 акад. часа.

№ п/ п	Темы (разделы) дисциплины, их содержание	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов, и их трудоемкость (в академических часах)						Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам) Формы ЭО и ДОТ (при наличии)
			Контактная работа					самостоятельная работа	
			лекции	практические	лабораторные	консультации	аттестационные испытания		
1	Понятие информации и информационно-коммуникационных технологий	1	1	8		1		20	Практическое задание по теме 1

2	Новые информационные технологии в социальном обслуживании	1	1	8		2		10	Практическое задание по теме 2
3	Социальные сети и коммуникация в Интернете	1		8		2		6	Практическое задание по теме 3
4	Информационная безопасность	3		8		2		31	Практическое задание по теме 4

	Промежуточная аттестация	1				2	0,5	33,5	Экзамен
	ИТОГО	1	2	32		7	0,5	67	144

Содержание разделов дисциплины:

1. Понятие информации и информационно-коммуникационных технологий

Содержание терминов «информация», «информатика», «компьютеризация», «информационная технология». Данные, типы данных (текстовые, графические, звуковые, видео). Операции с данными. Информационные революции. Периодизация. История ЭВМ. Информационное общество. Архитектура компьютера.

2. Новые информационные технологии в социальном обслуживании

Социальные услуги в электронной форме. Электронные коммуникации в системе социального обслуживания. Государственная политика в области ИКТ. Основные направления использования цифровых технологий в социальной работе. Государственные социальные сервисы в сфере социальной защиты и социального обслуживания. Госуслуги.

3. Социальные сети и коммуникация в Интернете

Компьютерные сети. Интернет. Поисковые системы. Облачные технологии. Текстовые редакторы. Электронные таблицы. Электронные презентации. Основы работы в текстовом редакторе MS Word. Совместная работа с документами (на примере Google Docs) Виртуальное общение. Деловая коммуникация в сети Интернет.

Социальные сети как инструмент коммуникации. Социальные сети и социальная инклюзия маломобильных категорий граждан. Проблемы общения в сети Интернет и технологии их предупреждения. Кибербуллинг.

4. Информационная безопасность

Цифровая компетентность специалиста по социальной работе. Основные права граждан в сфере обработки и защиты информации. Основные принципы правового регулирования в области обработки и защиты информации. Работа с персональными данными. Правила личной безопасности в сети Интернет. Новые информационные технологии.

5. Образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения и дистанционные образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе обучения используются следующие образовательные технологии:

Академическая лекция (или лекция общего курса) – последовательное изложение материала, осуществляемое преимущественно в виде монолога преподавателя. Требования к академической лекции: современный научный уровень и насыщенная информативность, убедительная аргументация, доступная и понятная речь, четкая структура и логика, наличие ярких примеров, научных доказательств, обоснований, фактов.

Проблемная лекция – изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов,

авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого материала. Проблемная лекция начинается с вопросов, с постановки проблемы, которую в ходе изложения материала необходимо решить. В лекции сочетаются проблемные и информационные начала. При этом процесс познания студентов в сотрудничестве и диалоге с преподавателем приближается к поисковой, исследовательской деятельности. Содержание проблемы раскрывается путем организации поиска ее решения или суммирования и анализа традиционных и современных точек зрения.

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков и закреплению полученных на лекции знаний. В процессе обучения используются следующие технологии электронного обучения и дистанционные образовательные технологии:

Электронный учебный курс «Современные информационно-коммуникационные технологии» в LMS Электронный университет Moodle ЯрГУ, в котором:

- представлены задания для самостоятельной работы обучающихся по темам дисциплины;
- осуществляется проведение отдельных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов;
- представлены видеоматериалы и тексты лекций по всем темам дисциплины;
- представлены правила прохождения промежуточной аттестации по дисциплине;
- представлен список учебной литературы, рекомендуемой для освоения дисциплины;
- представлена информация о форме и времени проведения консультаций по дисциплине в режиме онлайн;
- посредством форума осуществляется синхронное и (или) асинхронное взаимодействие между обучающимися и преподавателем в рамках изучения дисциплины.

6. Перечень лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе осуществления образовательного процесса по дисциплине используются:

- для формирования материалов для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации, для формирования методических материалов по дисциплине:
 - программы Microsoft Office.

7. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (при необходимости)

В процессе осуществления образовательного процесса по дисциплине используются:

Автоматизированная библиотечно-информационная система «БУКИ-NEXT»
http://www.lib.uni-yar.ac.ru/opac/bk_cat_find.php

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости), рекомендуемых для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Информатика для гуманитариев: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией Г. Е. Кедровой. — 3-е изд., перераб. и доп. —

Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 662 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16400-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565789>

2. Информационные технологии : учебник для вузов / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 546 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18340-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568880>

б) дополнительная литература

1. Зенков, А. В. Информационная безопасность и защита информации : учебник для вузов / А. В. Зенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 107 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16388-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567915>

2. Информационные технологии в менеджменте (управлении) : учебник и практикум для вузов / под редакцией Ю. Д. Романовой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 467 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17037-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560269>

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине включает в свой состав специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения практических занятий (семинаров);
- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания технических средств обучения.

Специальные помещения укомплектованы средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде ЯрГУ.

Автор:

Заведующая кафедрой социальных технологий, канд. полит. наук,
доцент

А.А. Власова

**Приложение №1 к рабочей программе дисциплины
«Современные информационно-коммуникационные технологии в социальной
работе»**

**Фонд оценочных средств
для проведения текущей и промежуточной аттестации студентов
по дисциплине**

**1. Типовые контрольные задания или иные материалы,
необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,
характеризующих этапы формирования компетенций**

Список заданий для самостоятельной работы

Самостоятельная работа по теме 1

1. Посмотрите скринкасты лекций и текстовые материалы, представленные в разделе 1 ЭУК «Современные информационно-коммуникационные технологии в социальной работе» в LMS Moodle.
1. Выполните входное тестирование на базовый уровень владения компьютером в LMS Moodle.

Самостоятельная работа по теме 2

1. Посмотрите скринкасты лекций и текстовые материалы, представленные в разделе 2 ЭУК «Современные информационно-коммуникационные технологии в социальной работе» в LMS Moodle.
2. Выполните работу для самопроверки в ЭУК в LMS Moodle.

Самостоятельная работа по теме 3

1. Посмотрите скринкасты лекций и текстовые материалы, представленные в разделе 3 ЭУК «Современные информационно-коммуникационные технологии в социальной работе» в LMS Moodle.

Самостоятельная работа по теме 4

3. Посмотрите скринкасты лекций и текстовые материалы, представленные в разделе 4 ЭУК «Современные информационно-коммуникационные технологии в социальной работе» в LMS Moodle.
4. Наполните **гlossарий** в ЭУК LMS Moodle основными терминами, связанными с современными ИКТ в социальной работе. Каждый участник курса должен добавить не менее 7 терминов и их определений (с указанием источника).

К

1.1 Контрольные задания и иные материалы, используемые в процессе текущей аттестации

Практическое задание по теме 1

(оценивается И-ОПК-1_1., И-ОПК-1_2, И-ОПК-1_3, И-ПК 3_1)

Практическая работа по дисциплине выполняется в виде поиска соответствующей информации и оформления отчета на одну из тем:

- «Применение информационных технологий в социальной сфере»;
- «Информационная безопасность личности».

Отчет о выполнении выполняется в электронном виде в формате текстового редактора Word и предоставляется для проверки преподавателю. В процессе выполнения работы, каждое выполненное задание должно быть представлено в отчетном файле в виде таблицы или текстового документа.

Критерии оценивания

- Оригинальность и самостоятельность разработки;
- Содержание задания, грамотность составления;
- Четкость изложения;
- Умение работать самостоятельно при выполнении задания.

Содержание разработанного задания оценивается по шкале от 1 до 3

«100» - задание является оригинальным, содержит в себе все необходимые структурные элементы, выполнено в соответствии с заявленной темой;

"50" - задание частично оригинально, содержит некоторые структурные элементы, соответствует заявленной теме

«10» - отсутствует оригинальность выполненного задания, недостаточный охват предложенной темы.

Практическое задание по теме 2

(оценивается И-ПК 3_1)

Создайте в Power Point или любой другой программе для создания презентаций презентацию на одну из предложенных тем и загрузите ее в поле "Добавить ответ"

1. Какие современные технологии и потенциальные технологии недалекого будущего можно использовать в социальной работе?
2. Опишите алгоритм использования сервиса Госуслуги для оформления какой-либо социальной услуги

Критерии оценивания

"10" - презентация не раскрывает тему, отсутствует логика изложения, оформлена технически не грамотно

"50" - презентация раскрывает тему частично, логика изложения присутствует

"100" -презентация раскрывает тему полностью, оформлена с использованием наглядно-иллюстративных способов представления информации

Практическое задание по теме 3

(оценивается И-ПК 3_1)

Прочитайте главу 5 рекомендованного учебника (Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для вузов / Г. Е. Кедрова [и др.] ; под редакцией Г. Е. Кедровой. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 653 с. — (Высшее образование). —

ISBN 978-5-534-14260-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468135> () и сделайте краткий конспект в ЭУК LMS Moodle c в соответствии с требованиями:

выравнивание по ширине, Times New Roman 14, красная строка 1,25, интервал полуторный, заголовки - жирный выравнивание посередине.

Критерии оценивания

"10" - конспект не раскрывает тему, отсутствует логика изложения, оформлен технически не грамотно

"50" – конспект раскрывает тему частично, логика изложения присутствует, оформление частично соответствует заданным параметрам

"100" – конспект раскрывает тему полностью, оформлена строго в соответствии заданными параметрами, с использованием разнообразных наглядно-иллюстративных способов представления информации и редакторов, отличных от Word.

Практическое задание по теме 4

(оценивается И-ОПК-1_3, И-ОПК-1_4.)

Ответьте на следующие вопросы (устно)

1. Опишите схему информационных потоков Ваших персональных данных в Университете.
2. Проанализируйте: всегда ли (когда это необходимо) с Вас взимают согласие на обработку персональных данных? Всегда ли это происходит в соответствии с законодательством?
3. Проанализируйте: в каких ситуациях Вы давали согласие на обработку Ваших специальных данных? Не было ли это излишним?
4. Проанализируйте: в каких ситуациях Вы давали согласие на обработку Ваших биометрических данных? Не было ли это излишним?

Критерии оценивания

"10" - ответ не раскрывает тему, отсутствует логика изложения, оформлена технически не грамотно

"50" – ответ раскрывает тему частично, логика изложения присутствует

"100" – ответ раскрывает тему полностью, оформлена с использованием наглядно-иллюстративных способов представления информации

1.2 Список вопросов и (или) заданий для проведения промежуточной аттестации

Примерные виды тестовых заданий к зачету по дисциплине «Современные информационно-коммуникационные технологии в социальной работе»:

(оценивается И-ОПК-1_1., И-ОПК-1_2, И-ОПК-1_3, И-ОПК-1_4 И-ПК 3_1 в части «знать»)

1. Обобщенная геометрическая характеристика компьютерной сети – это:
 - а) топология сети
 - б) удаленность компьютеров сети
 - в) сервер сети

1. Какие положения, связанные с вопросами обработки информации, закреплены в Конституции Российской Федерации?
 - а) Право на неприкосновенность личной и семейной тайны.
 - б) Право на обработку любой информации любым возможным способом.
 - в) Запрет на обработку информации о частной жизни лица без его согласия.
 - г) Право на получение гражданами допуска к государственной тайне.
2. Какие виды информации обязательно требуется защищать в соответствии с законодательством Российской Федерации:
 - а) Информация для служебного пользования.
 - б) Персональные данные.
 - в) Государственная тайна.
 - г) Врачебная тайна.
 - д) Все перечисленные.
3. В соответствии с Федеральным законом «Об информации, информационных технологиях и защите информации» информация – это:
 - а) Любые данные, представленные на материальном носителе.
 - б) Сведения (сообщения, данные), независимо от формы их представления.
 - в) Не энергия и не материя.
 - г) Сведения, воспринимаемые человеком и (или) специальными устройствами как отражение фактов материального или духовного мира в процессе коммуникации.
4. Что из перечисленного можно рассматривать как базу данных в соответствии с законодательством Российской Федерации:
 - а) EXCEL таблицу с упорядоченной и структурированной информацией.
 - б) Файл формата DOC, в котором создан список слушателей этой программы.
 - в) Картотеку регистратуры учреждения здравоохранения.
 - г) Все перечисленные.
5. Целостность информации – это:
 - а) Обязательное для выполнения лицом, получившим доступ к определенной информации, требование не передавать такую информацию третьим лицам без согласия ее обладателя.
 - б) Состояние информации, при котором отсутствует любое ее изменение либо изменение осуществляется только преднамеренно субъектами, имеющими на него право.
 - в) Возможность получения информации и ее использования.
0. На территории Российской Федерации запрещено распространение:
 - а) Информации, которая направлена на пропаганду войны.
 - б) Коммерческой тайны.
 - в) Информации, которая направлена на разжигание религиозной ненависти.
 - г) Персональных данных.
0. Гражданин или юридическое лицо, осуществляющие деятельность по эксплуатации информационной системы, в том числе по обработке информации, содержащейся в ее базах данных – это:
 - а) Обладатель информации.
 - б) Оператор информационной системы.
0. Если не определено иного, оператором информационной системы является:
 - а) Обладатель информации.
 - б) Собственник используемых для обработки содержащейся в базах данных информации технических средств.
 - в) Лицо, определяющее цели обработки информации и осуществляющее обработку информации.
0. Не может быть ограничен доступ:
 - а) К информации о состоянии окружающей среды.
 - б) К персональным данным государственных гражданских служащих.

в) К информации, хранящейся в открытых фондах библиотек.

г) К сведениям о золотовалютных запасах Российской Федерации.

0. Какую ответственность может повлечь нарушение требований Федеральных законов:

а) Уголовную.

б) Дисциплинарную.

в) Административную.

г) Гражданско-правовую.

д) Все перечисленные.

11. Персональные данные – это:

а) Сведения о субъекте персональных данных не зависимо от формы их представления.

б) Любая информация, относящаяся к прямо или косвенно определенному или определяемому физическому лицу (субъекту персональных данных).

в) Любая информация, относящаяся к определенному или определяемому физическому лицу (субъекту персональных данных).

г) Любая информация, относящаяся к определенному или определяемому на основании такой информации физическому лицу (субъекту персональных данных), в том числе его фамилия, имя, отчество, год, месяц, дата и место рождения, адрес, семейное, социальное, имущественное положение, образование, профессия, доходы, другая информация.

12. Федеральный закон «О персональных данных» регулирует отношения, связанные:

а) Исключительно с обработкой персональных данных с использованием средств автоматизации.

б) С обработкой персональных данных, независимо от того обрабатываются ли они с использованием средств автоматизации или нет.

в) С обработкой персональных данных с использованием средств автоматизации, а также с обработкой персональных данных без использования средств автоматизации, если такая обработка соответствует характеру действий, совершаемых с персональными данными с использованием средств автоматизации.

г) С обработкой персональных данных без использования средств автоматизации.

13. Действия, в результате которых становится невозможным без использования дополнительной информации определить принадлежность персональных данных конкретному субъекту персональных данных, – это:

а) Блокирование персональных данных.

б) Уничтожение персональных данных.

в) Обезличивание персональных данных.

г) Перевод персональных данных на архивное хранение.

Приложение №2 к рабочей программе дисциплины «Современные информационно-коммуникационные технологии в социальной работе»

Методические указания для студентов по освоению дисциплины

Основной формой изложения учебного материала по дисциплине являются лекции, что связано, прежде всего, с новизной материала для обучающихся. По большинству тем предусмотрены практические занятия, целью которых является закрепление лекционного материала путем решения специальным образом подобранных практических задач.

Для успешного освоения дисциплины важно самостоятельное изучение теоретического материала и решение практических задач, как в аудитории, так и самостоятельно в качестве самостоятельной работы. Примеры решения задач разбираются на лекциях и практических занятиях, при необходимости по наиболее трудным темам проводятся дополнительные консультации. Основная цель решения практических задач – помочь усвоить основные понятия информационной безопасности, их определения, а также основные методы и средства обеспечения информационной безопасности. Для решения задач необходимо не только знать, но и понимать лекционный материал. Поэтому в процессе изучения дисциплины рекомендуется регулярная работа с конспектами лекций и рекомендованной литературой.

Большое внимание должно быть уделено самостоятельной работе. В качестве заданий для самостоятельной работы дома студентам предлагаются задачи, аналогичные разобранным на лекциях и практических занятиях или схожие с ними.

Для проверки и контроля усвоения теоретического материала, приобретенных практических навыков работы с основными понятиями в течение обучения проводятся мероприятия текущей аттестации в виде тестирований. Также проводятся консультации (при необходимости) по лекционному материалу и разбору некоторых заданий для самостоятельной работы.

В конце изучения дисциплины студенты сдают экзамен. Экзамен проводится на основании выполнения тестовых заданий и собеседования на основании списка вопросов к зачету, который охватывает полностью всю программу дисциплины.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине

Для самостоятельной работы рекомендуется использовать следующую учебную литературу:

Таненбаум Э. Архитектура компьютера. / Э. Таненбаум; [пер. с англ. Ю. Гороховского, Д. Шинтякова] - 5-е изд. - СПб.: Питер, 2013. - 843 с. (академическое изложение материала по архитектуре компьютера).

Таненбаум Э. Современные операционные системы. / Э. Таненбаум, Х. Бос; [пер. с англ. А. Леонтьевой, М. Малышевой, Н. Вильчинского] - 4-е изд. - СПб.: Питер, 2019. - 1119 с.: ил. (академическое изложение материала по операционным системам).

Таненбаум Э. Компьютерные сети. / Э. Таненбаум, Д. Уэзеролл; [пер. с англ. А. Гребенькова] - 5-е изд. - СПб.: Питер, 2019. - 955 с. (академическое изложение материала по компьютерным сетям).