ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Буслаева О. С.
Пользователь: buslaevaos
Дата подписания: 08.09.2026

О. С. Буслаева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.03 Управление ИТ-инфраструктурой
для направления 38.03.05 Бизнес-информатика
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Цифровая экономика и информационные технологии

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утверждённым приказом Минобрнауки от 29.07.2020 № 838

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Буслаева О. С.
Пользователь: buslaevaos
Дата подписания: 08.09.2026

О. С. Буслаева

Разработчик программы,
старший преподаватель

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Переведенцев В. В.
Пользователь: perevedentcevvv
Дата подписания: 04.09.2026

В. В. Переведенцев

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование системы знаний о современных технологиях, методах и инструментальных средствах, используемых для управления и оптимизации функционирования ИТ-инфраструктуры предприятия, а также практические навыки, позволяющие определять и минимизировать затраты на ИТ-инфраструктуру. Задачами изучения дисциплины являются приобретение слушателями прочных знаний и практических навыков в области, определяемой целями курса, в том числе: изучение основ ИТ-архитектуры предприятия; изучение особенностей ИТ-архитектуры предприятия; получение навыков управления ИТ-архитектуры предприятия.

Краткое содержание дисциплины

В курсе рассматриваются основы управления ИТ -инфраструктурой предприятия, базирующееся на понятии информационного сервиса, модель управления информационными системами (ITSM), библиотека ITIL, модели процессов ITSM RM компании Hewlett-Packard, MOF компании Microsoft, уровни зрелости ИТ-инфраструктуры предприятия (Microsoft), методология Microsoft по проектированию и эксплуатации информационных систем, решения Microsoft по построению эффективных и рациональных ИТ-инфраструктур. Сервер, основная единица ИТ инфраструктуры. Серверы и сервисы, аппаратные и программные решения. Курс посвящен Управлению услугами и основан на публикациях ITIL. В лекциях даются ключевые понятия области, и рассматривается жизненный цикл услуг от этапа Построения стратегии до Непрерывного улучшения услуг. В рамках каждого этапа дается описание основных процессов, их целей, входов/выходов и ключевых показателей эффективности. В курсе рассматриваются основные принципы процессного подхода управления информационными технологиями на базе методологии COBIT 4.1. Последовательно описываются 34 процесса, их цели, входы/выходы и метрики измерения результатов. Приведены упрощенные примеры использования процессов, которые улучшают понимание их необходимости. Рассмотрена модель зрелости процессов, необходимая для оценки текущего состояния ИТ и определения направления развития.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен проводить обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры организаций с применением современных стандартов и методик для моделирования бизнес-процессов, а также разрабатывать регламенты организации управления этими процессами и инфраструктурой на всех стадиях жизненного цикла.	Знает: современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; современные стандарты информационного взаимодействия систем Умеет: собирать и анализировать документацию, полученную от заказчика для решения профессиональных задач; разрабатывать и утверждать регламентную документацию для

	заказчика по предлагаемым решениям; Имеет практический опыт: описания бизнес-процессов на основе исходных данных; установки прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с заданием;
ПК-5 Способен готовить технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	Знает: основы управления изменениями; оценка (прогнозирование) бюджетов и графиков метод аналогов, экспертные оценки; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; Умеет: разрабатывать регламентные документы; Имеет практический опыт: разработки регламентов управления изменениями согласование и утверждение регламентов управления изменениями; ведения истории изменений базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием;

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.12 Моделирование бизнес-процессов, 1.Ф.12 Имитационное моделирование	1.Ф.15 Проектирование информационных систем

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.О.12 Моделирование бизнес-процессов	Знает: технологии, методы и инструментальные средства совершенствования бизнес-процессов; принципы построения, структуру и технологию использования CASE-средств для анализа бизнес-процессов; последовательность построения и анализа моделей бизнес-процессов на основе реализации современных концепций управления и информационных технологий; основные бизнес-процессы в организации, содержание процессного и функционального подходов; профессиональные термины, связанные с моделированием бизнес-процессов; классификацию бизнес-процессов; нотацию бизнес-процессов семейства IDEF и workflow; объекты стандартов семейства IDEF и workflow, основные приемы обследования предприятия для построения бизнес-процессов; методики описания различных предметных областей; контекстная диаграмма; инструментальные средства для построения бизнес-процессов, основные принципы командной работы; критерии оценки идей, информации, знаний и опыта. Умеет: проводить предпроектное

	обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, разрабатывать и применять на практике анкеты сбора информации для построения бизнес-процессов; определять цель, вход, выход, клиента, владельца, ресурсы бизнес-процесса; выделять основные, вспомогательные и управляющие бизнес-процессы на предприятии; моделировать, анализировать и совершенствовать бизнес-процессы с использованием стандартов, технологий и нотаций моделирования (семейство IDEF, workflow), проводить качественный, визуальный и количественный анализ построения бизнес-процессов; строить и описывать контекстные диаграммы; имитационное моделирование и ABC-анализ бизнес-процесса, работать в команде для достижения поставленных целей; анализировать возможные последствия личных действий в командной работе; конструктивно оценивать идеи, информацию, знания и опыт членов команды. Имеет практический опыт: построения и анализа моделей бизнес-процессов на основе реализации современных концепций управления и информационных технологий; документирования бизнес-процессов заказчика, построения моделей бизнес-процессов предприятия по стандартам (семейство IDEF, workflow); моделирования, анализа и документирования бизнес-процессов с помощью инструментальных средств, сравнения инструментальных средств для построения бизнес-процессов по стандартам семейства IDEF и workflow, реализации своей роли в работе команды для достижения поставленной цели; продуктивного взаимодействия в команде на основе ответственного отношения к личным действиям; обмена идеями, информацией, знанием и опытом в командной работе.
1.Ф.12 Имитационное моделирование	Знает: возможности и область применения имитационных систем; практику использования имитационных систем в бизнесе, Принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений. Умеет: применять имитационные модели в системах управления экономическими объектами; оценивать возможности и условия применения имитационных систем при решении поставленных задач; проводить выбор типов имитационных систем для конкретных областей приложений, Представить модель в математическом и алгоритмическом виде; моделировать процессы, протекающие в экономических информационных системах; источники информации, необходимые для

	профессиональной деятельности Имеет практический опыт: разработки имитационных моделей; проведения мониторинга процесса имитационного моделирования, использования технологий имитационного моделирования; в реализации имитационных моделей экономических систем; сбора исходных данных, необходимых для профессиональной деятельности

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		5
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия:	48	48
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	53,75	53,75
Изучение системы виртуализации	16	16
Подготовка к зачету	17	17
Конфигурирование приложений	20,75	20.75
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	ИТ инфраструктура термины, цели, задачи	6	4	2	0
2	Решения систем передачи данных	14	4	10	0
3	Серверные решения (сервера баз данных, сервера приложений, сервера доступа)	14	4	10	0
4	Виртуализация	14	4	10	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1-2	1	Терминология и подходы в организации ИТ инфраструктуры историческая справка, актуальные подходы	4

3-4	2	Физические и логические решения построения сетей передачи данных	4
5-6	3	Сервер, основная единица ИТ инфраструктуры. Серверы и сервисы, аппаратные и программные решения	4
7-8	4	Виртуальная и облачная инфраструктуры, общие черты и различия, замена физической инфраструктуры на арендуемую	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Построение ИТ-архитектуры предприятия. Методика TOGAF	2
2-3	2	Построение макета сети предприятия на виртуальных машинах в рамках класса	4
4-6	2	Расширение макета на контроллер домена и сервер баз данных	6
7-8	3	Разработка иерархического реестра (каталога) всех баз данных (структур данных) и их параметров	4
9-11	3	Расширение макета на систему предоставления доступа и сервер приложений	6
12-13	4	Организация миграции вирт машин в рамках сети с сохранением работоспособности макета	4
14-16	4	Разработка технической архитектуры и дополнительных моделей	6

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Изучение системы виртуализации	https://www.virtualbox.org/	5	16
Подготовка к зачету	Замотайлова, Д. А. Управление IT-инфраструктурой предприятий (организаций) : учебное пособие / Д. А. Замотайлова, Е. В. Попова. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 93 с. ; Тарасов, И. Е. Управление информационно-технологической инфраструктурой и архитектурой : учебное пособие / И. Е. Тарасов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022 — Часть 1 — 2022. — 102 с.; Лагунова, А. Д. ИТ-инфраструктура : учебно-методическое пособие / А. Д. Лагунова, Р. С. Толмасов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 101 с.	5	17
Конфигурирование приложений	https://winitpro.ru/index.php/2019/10/25/ustanovka-nastrojka-postgresql-v-windows/	5	20,75

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	5	Текущий контроль	Одноранговая сеть виртуальных машин	1	5	Группа делится на мини группы по 2 человека. Каждой подгруппе выдается индивидуальное задание, связанное с созданием одноранговой сети. При оценивании результатов контрольной работы используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). 5 баллов выставляется если студент демонстрирует правильно созданную одноранговую сеть, правильно и четко отвечает на вопросы по работе, понимает и разбирается в терминах; 4 балла выставляется если студент демонстрирует правильно созданную одноранговую сеть, понимает и разбирается в терминах, отвечает на вопросы преподавателя с уточнением; 3 балла выставляется если студент демонстрирует созданную одноранговую сеть, но есть замечание по проделанной работе, правильно и четко отвечает на вопросы, понимает и разбирается в терминах; 2 балла выставляется если студент демонстрирует созданную одноранговую сеть, но есть замечание по проделанной работе, на вопросы отвечает с уточнением; 1 балл выставляется если студент создал одноранговую сеть с грубыми ошибками, на вопросы преподавателя отвечает с замечаниями; 0 баллов выставляется если студент не демонстрирует одноранговую сеть или не может ответить на вопросы преподавателя.	зачет
2	5	Текущий контроль	Защита доклада	1	6	Для подготовки к докладу студентам выдаются темы для самостоятельного изучения. Доклад по теме готовится индивидуально. Защита доклада сопровождается презентацией, ответами на вопросы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности	зачет

						обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Показатели оценивания: - содержание: 2 балла – содержание полностью соответствует теме доклада, тема раскрыта полностью; 1 балл – содержание доклада не полностью соответствует теме и/или раскрыты не все аспекты темы; 0 баллов – содержание доклада не соответствует теме (максимальный балл 2) - оформление: 2 балла – презентация оформлена в соответствии с выданным заданием; 1 балл – в презентации выявлены зачет недочеты; 0 баллов – студент неверно оформил презентацию или не выполнил задание (максимальный балл 2). - срочность: 2 балла – доклад защищен в назначенный срок; 1 балл – доклад защищен на следующем занятии или консультации, после назначенного срока; 0 баллов – доклад защищен позднее, чем на следующем занятии или консультации (максимальный балл 2).	
3	5	Текущий контроль	Контрольная работа	1	7	Каждому студенту выдается индивидуальное задание (предприятие для которого необходимо построить и описать ИТ-архитектуру). Время выполнения 180 мин. Показатели оценивания: описание ИТ-архитектуры: 5 баллов выставляется если студент правильно построил ИТ-архитектуру, представил полное описание ИТ-архитектуры, ответил на вопросы преподавателя; 4 балла выставляется если студент правильно построил ИТ-архитектуру, представил полное описание ИТ-архитектуры, на вопросы преподавателя ответил с уточняющими вопросами; 3 балла выставляется если студент построил ИТ-архитектуру с замечаниями, представил неполное описание ИТ-архитектуры, ответил на вопросы преподавателя; 2 балла выставляется если студент построил ИТ-архитектуру с ошибками, представил неполное описание ИТ-архитектуры, ответил на вопросы преподавателя; 1 балл выставляется если студент построил ИТ-архитектуру с ошибками, представил неполное описание ИТ-архитектуры с ошибками, ответил на вопросы преподавателя; 0 баллов выставляется если студент построил ИТ-архитектуру с грубыми ошибками, представил неправильное описание ИТ-архитектуры с	зачет

						ошибками, не ответил на вопросы преподавателя (максимальный балл по пункту 5). Работа была выполнена самостоятельно -1 балл, с помощью преподавателя - 0 баллов (максимальный балл по пункту 1). Работа выполнена в срок – 1 балл, на следующем занятии или на консультации - 0 баллов (максимальный балл по пункту 1).	
4	5	Текущий контроль	Тестирование	1	30	Тест состоит из 30 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 15 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.	зачет
5	5	Проме-жуточная аттестация	Зачет	-	15	Зачет проводится в устной форме. Каждому студенту выдается билет с 3 вопросами. Время на подготовку отводится 30 минут. За каждый вопрос выставляется баллы. Максимальный балл за вопрос - 5. 5 баллов - Грамотный полный (развернутый) ответ на теоретический вопрос; 4 балла - дан правильный, но краткий ответ на вопрос; 3 балла - дан в общем правильный ответ на вопрос, но с замечаниями; 2 балла - дан неполный ответ на вопрос, но на уточняющие вопросы отвечено; 1 балл - дан неправильный ответ на вопрос, но на уточняющие вопросы даны правильные ответы; 0 -баллов - ответ на вопрос не дан	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	На зачете происходит оценивание знаний, умений и приобретенного опыта обучающихся по дисциплине "Управление ИТ-инфраструктурой" на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено пройти собеседование с преподавателем по основным разделам дисциплины. В результате складывается совокупный рейтинг студента, который позволяет получить зачет по дисциплине, который проставляется в ведомость, зачетную книжку студента. Зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60% и более. Не зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0…59 %.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
ПК-1	Знает: современные инструменты и методы управления организацией, в том	+	+	+	+	+

	числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; современные стандарты информационного взаимодействия систем					
ПК-1	Умеет: собирать и анализировать документацию, полученную от заказчика для решения профессиональных задач; разрабатывать и утверждать регламентную документацию для заказчика по предлагаемым решениям;	+	+	+	+	+
ПК-1	Имеет практический опыт: описания бизнес-процессов на основе исходных данных; установки прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с заданием;	+		+	+	+
ПК-5	Знает: основы управления изменениями; оценка (прогнозирование) бюджетов и графиков метод аналогов, экспертные оценки; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;	+	+	+	+	+
ПК-5	Умеет: разрабатывать регламентные документы;	+	+	+	+	+
ПК-5	Имеет практический опыт: разработки регламентов управления изменениями согласование и утверждение регламентов управления изменениями; ведения истории изменений базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием;			+		+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Переведенцев В.В. Методические указания по дисциплине "Управление ИТ-инфраструктурой". Челябинск, ЮУрГУ, 2025
2. Система для создания загрузочных носителей для установки ОС

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Переведенцев В.В. Методические указания по дисциплине "Управление ИТ-инфраструктурой". Челябинск, ЮУрГУ, 2025
2. Система для создания загрузочных носителей для установки ОС

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Образовательная платформа Юрайт	Зараменских, Е. П. Архитектура предприятия : учебник для вузов / Е. П. Зараменских, Д. В. Кудрявцев, М. Ю.

			Арзуманян ; под редакцией Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 410 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06712-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493118 (дата обращения: 21.01.2022).
2	Основная литература	ЭБС IPR SMART	Инфраструктура и архитектура виртуализации : учебное пособие / составители И. А. Ботыгин, В. С. Шерстнев, А. И. Шерстнева. — Томск : Томский политехнический университет, 2021. — 224 c. — ISBN 978-5-4387-1045-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/134276.html
3	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Тарасов, И. Е. Управление информационно-технологической инфраструктурой и архитектурой : учебное пособие / И. Е. Тарасов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022 — Часть 2 — 2022. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/256748
4	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Тарасов, И. Е. Управление информационно-технологической инфраструктурой и архитектурой : учебное пособие / И. Е. Тарасов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022 — Часть 1 — 2022. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/240107
5	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Замотайлова, Д. А. Управление IT-инфраструктурой предприятий (организаций) : учебное пособие / Д. А. Замотайлова, Е. В. Попова. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 93 с. — ISBN 978-5-907402-59-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/254288
6	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Лагунова, А. Д. ИТ-инфраструктура : учебнометодическое пособие / А. Д. Лагунова, Р. С. Толмасов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 101 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/218567
7	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Баланов, А. Н. Управление и оптимизация IT-проектов: инфраструктура, решения и аналитика рынка : учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 200 с. — ISBN 978-5-507-48912-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/401102 (дата обращения: 04.09.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (https://edu.susu.ru)(бессрочно)
4. -Business Studio. Учебная версия(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Самостоятельная работа студента	447 (Л.к.)	компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение
Лекции	449 (Л.к.)	компьютерная техника, презентационное оборудование
Зачет	447 (Л.к.)	компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение
Практические занятия и семинары	447 (Л.к.)	компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение