

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гриб Владислав Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.03.2026 20:11:07
Уникальный программный ключ:
637517d24e103c3db032acf37e06498ed1c5412f5ab80c39cbfc47643885447



Образовательное частное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.С. ГРИБОЕДОВА»
(ИМПЭ им. А.С. Грибоедова)

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКИ**

УТВЕРЖДАЮ

И. О. директора международного
института информационных
технологий и бизнес-информатики
_____/А.А. Панарин
«17» декабря 2025г.

Рабочая программа дисциплины

РЕИНЖИНИРИНГ И УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль):
«Анализ данных»

Форма обучения: очная, заочная

Москва

Рабочая программа дисциплины «Реинжиниринг и управление бизнес-процессами». Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль): «Анализ данных» / А.А. Панарин – М.: ИМПЭ им. А.С. Грибоедова. – 15с.

Рабочая программа дисциплины составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 № 922 (с изменениями и дополнениями) и Профессиональным стандартом «Программист», Утверждённым приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 № 424н (регистрационный номер 4).

Разработчики:

А.А. Панарин, профессор, д. э. н.

Ответственный рецензент:

Е.В. Михалёва, к. ф.-м. н.
исполнительный директор института информационных
систем и инженерно- компьютерных технологий

Рабочая программа дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании кафедры информационных технологий и прикладной информатики 17.12.2025г., протокол № 6

Заведующий кафедрой

_____/ Н. Н. Загускин, доцент, к. ю. н.
(подпись)

Согласовано от библиотеки

_____/ О. Е. Степкина
(подпись)

Раздел 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов целостных представлений и систематизированных знаний о теории и методологии реинжиниринга бизнес-процессов как неотъемлемой составляющей культуры современного специалиста в области прикладной информатики, приобретение знаний об организации работ по реинжинирингу бизнес-процессов для конкретных предметных областей и технологии бизнес-реинжиниринга в реорганизации деятельности предприятий на основе современных информационных технологий.

Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

- сформировать систему знаний об основах моделирования и технологиях реинжиниринга бизнес-процессов;
- сформировать умения по планированию и анализу работ по реинжинирингу и управлению бизнес-процессами для конкретных предметных областей на основе современных информационных технологий;
- сформировать навыки решения типовых задач в области реинжиниринга и управления бизнес-процессами.

Раздел 2. Планирование результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-3	Способен обеспечить согласование требований к компьютерному программному обеспечению с заинтересованными сторонами	ИПК-3.1 Знать: Методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологией программирования, а также технологии проектирования и использования баз данных ИПК-3.2 Уметь: Проводить анализ исполнения требования к компьютерному программному обеспечению и вырабатывать варианты реализации требований к компьютерному программному обеспечению
ПК-9	Способен осуществлять оценку и согласование сроков выполнения поставленных задач	ИПК-9.1 Знать: Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения ИПК-9.2 Уметь: Использовать командные средства разработки компьютерного программного обеспечения Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами

Раздел 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Реинжиниринг и управление бизнес-процессами» изучается в 8 семестре на очной и в 9 семестре на заочной форме обучения, относится к Блоку Б.1 «Дисциплины (модули)», «Часть, формируемая участниками образовательных отношений», образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриат), направленность (профиль): «Анализ данных»

**Раздел 4. Объем (трудоемкость) дисциплины
(общая, по видам учебной работы, видам промежуточной аттестации)**

Трудоемкость дисциплины и виды учебной нагрузки

на очной форме обучения

з.е.	Итого	Лекции	Практические занятия	Курсовое проектирование	Самостоятельная работа	Текущий контроль	Контроль, промежуточная аттестация
8 семестр							
4	144	28	28		52		36 Экзамен

на заочной форме обучения

з.е.	Итого	Лекции	Практические занятия	Курсовое проектирование	Самостоятельная работа	Текущий контроль	Контроль, промежуточная аттестация
9 семестр							
4	144	8	8		92		36 Экзамен

Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Разделы / Темы	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Текущий контроль	Контроль, промежуточная аттестация	Всего часов
8 семестр						
Раздел №1 «Общая характеристика и основы технологии реинжиниринга бизнес-процессов»						
Тема 1.1. Общая характеристика, сущность и принципы реинжиниринга бизнес-процессов	4	3	4			11
Тема 1.2. Организационная структура компании на основе управления бизнес-процессами	4	3	4			11
Тема 1.3. Информационные технологии в реинжиниринге бизнес-процессов	2	3	4			9
Тема 1.4. Технология реинжиниринга бизнес-процессов	2	3	4			9

Тема 1.5. Выбор процессов для реинжиниринга	2	2	4			8
Тема 1.6. Корпоративные информационные системы и глобальные сетевые технологии в реинжиниринге бизнес-процессов	2	2	5			9
Раздел №2 «Моделирование бизнес-процессов»						
Тема 2.1. Основы моделирования бизнес-процессов	2	2	4			8
Тема 2.2. Функциональное моделирование бизнес-процессов	2	2	5			9
Тема 2.3. Объектно-ориентированное моделирование бизнес-процессов	2	2	4			8
Тема 2.4. Методология BPMN	2	2	5			9
Тема 2.5. Моделирование процессов в ARIS	2	2	4			8
Тема 2.6. Количественные методы анализа бизнес-процессов	2	2	5			9
Экзамен					36	36
Итого по дисциплине	28	28	52		36	144

Заочная форма обучения

Разделы / Темы	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Текущий контроль	Контроль, промежуточная аттестация	Всего часов
9 семестр						
Раздел №1 «Общая характеристика и основы технологии реинжиниринга бизнес-процессов»						
Тема 1.1. Общая характеристика, сущность и принципы	1	1	8			10

реинжиниринга бизнес-процессов						
Тема 1.2. Организационная структура компании на основе управления бизнес-процессами	1	1	8			10
Тема 1.3. Информационные технологии в реинжиниринге бизнес-процессов	1		8			9
Тема 1.4. Технология реинжиниринга бизнес-процессов		1	8			9
Тема 1.5. Выбор процессов для реинжиниринга	1	1	7			9
Тема 1.6. Корпоративные информационные системы и глобальные сетевые технологии в реинжиниринге бизнес-процессов		1	8			9
Раздел №2 «Моделирование бизнес-процессов»						
Тема 2.1. Основы моделирования бизнес-процессов	1		7			8
Тема 2.2. Функциональное моделирование бизнес-процессов		1	8			9
Тема 2.3. Объектно- ориентированное моделирование бизнес-процессов	1	1	7			9
Тема 2.4. Методология BPMN	1		8			9
Тема 2.5. Моделирование процессов в ARIS	1	1	7			9
Тема 2.6. Количественные методы анализа бизнес-процессов			8			8

Экзамен					36	36
Итого по дисциплине	8	8	92		36	144

Структура и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание тем
Раздел №1 «Общая характеристика и основы технологии реинжиниринга бизнес-процессов»	
Тема 1.1. Общая характеристика, сущность и принципы реинжиниринга бизнес-процессов	Понятие бизнес-процесса. Виды бизнес-процессов. Инжиниринг бизнеса и реинжиниринг бизнес-процессов. Принципы реинжиниринга бизнес-процессов. Примеры реинжиниринга бизнес-процессов компаний. Особенности бизнес-процессов для реинжиниринга.
Тема 1.2. Организационная структура компании на основе управления бизнес-процессами	Типы структур управления компанией. Традиционная и матричная структуры. Участники проекта реинжиниринга и их роли. Методы процессного управления предприятием. Примеры организационных структур управления процессами в современных компаниях. Методы MRP, TQM, BPR, KM.
Тема 1.3. Информационные технологии в реинжиниринге бизнес-процессов	Особенности современных информационных технологий. Влияние информационных технологий на правила организации управления бизнес-процессами. Роль информационных технологий в обеспечении реализации принципов реинжиниринга бизнес-процессов. Исторические аспекты развития информационных технологий в задачах управления и автоматизации процессов.
Тема 1.4. Технология реинжиниринга бизнес-процессов	Организация работ по реинжинирингу бизнес-процессов. Этапы проведения бизнес-реинжиниринга: цели, задачи, содержание. Методические и инструментальные средства реинжиниринга бизнес-процессов. Инструментальные средства реинжиниринга бизнес-процессов.
Тема 1.5. Выбор процессов для реинжиниринга	Основные и вспомогательные процессы. Ключевые процессы и критические факторы успеха. Оценка работы процессов и их ранжирование. Неформальное описание отличительных особенностей бизнес-процессов.
Тема 1.6. Корпоративные информационные системы и глобальные сетевые технологии в реинжиниринге бизнес-процессов	Компонентная технология реинжиниринга бизнес-процессов с использованием систем управления знаниями. Реинжиниринг бизнеса на основе глобальных сетевых технологий. Электронный бизнес.
Раздел №2 «Моделирование бизнес-процессов»	
Тема 2.1. Основы моделирования бизнес-процессов	Обобщенная модель бизнес-процесса: сущности, функции, события. Подходы к отображению модели бизнес-процесса. Понятие методологии моделирования бизнес-процессов. Исторические аспекты развития моделирования бизнес-процессов.
Тема 2.2. Функциональное моделирование бизнес-процессов	Сущность методологии функционального моделирования бизнес-процессов. Нотация IDEF0. Инструментальные средства функционального моделирования. Обзор методологий семейства IDEF.

Наименование разделов и тем	Содержание тем
Тема 2.3. Объектно-ориентированное моделирование бизнес-процессов	Сущность объектно-ориентированной методологии. Уровни детализации бизнес-процессов. Модели прецедентов, объектов, взаимодействия. Инструментальные средства объектно-ориентированного описания процессов.
Тема 2.4. Методология BPMN	Назначение методологии. Основные категории элементов BPMN. Диаграммы оркестровки и хореографии. Особенности создания моделей бизнес-процессов в нотации BPMN. Инструментальные средства для создания моделей бизнес-процессов в нотации BPMN.
Тема 2.5. Моделирование процессов в ARIS	Сущность методологии ARIS. Группы моделей и типы представлений, отражающих основные аспекты организации. Примеры организационных и функциональных моделей. Обзор модулей семейства ARIS.
Тема 2.6. Количественные методы анализа бизнес-процессов	ФСА - метод. ABC - метод. Функционально-стоимостный анализ бизнес-процессов.

Занятия семинарского типа (Практические занятия)

Общие рекомендации по подготовке к практическим занятиям. При подготовке к работе во время проведения занятий практического типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний. Предварительная подготовка к учебному занятию практического типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия.

Работа во время проведения занятия практического типа включает несколько моментов: а) консультирование обучающихся преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, б) самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Раздел №1 «Общая характеристика и основы технологии реинжиниринга бизнес-процессов»

Тема 1.1. Общая характеристика, сущность и принципы реинжиниринга бизнес-процессов

1. Сравнение традиционного улучшения процессов (kaizen) и радикального реинжиниринга (BPR): анализ кейсов (например, Ford Accounts Payable).
2. Формулировка принципов реинжиниринга по Хаммеру и Чампи: «ориентация на результат, а не на задачи», «интеграция вместо передачи» — и их применение в ИТ-проектах.
3. Ролевая игра: «Кризис в компании» — студенты предлагают, нужен ли BPR или достаточно оптимизации, обосновывая выбор.

Тема 1.2. Организационная структура компании на основе управления бизнес-процессами

1. Построение оргструктуры «до» и «после» перехода к процессно-ориентированному подходу (функциональная vs процессная модель).
2. Выявление владельцев процессов (process owners) в учебной модели компании (например, университет или интернет-магазин).
3. Анализ влияния процессного подхода на KPI сотрудников и мотивацию персонала.

Тема 1.3. Информационные технологии в реинжиниринге бизнес-процессов

1. Исследование ИТ-инструментов, поддерживающих BPR: ERP, BPM-системы, low-code платформы — их роль в автоматизации и изменении процессов.
2. Кейс: как внедрение CRM изменило процесс работы с клиентами — анализ «до» и «после».
3. Обсуждение: может ли ИТ-решение само по себе стать драйвером реинжиниринга?

Тема 1.4. Технология реинжиниринга бизнес-процессов

1. Пошаговое прохождение этапов BPR: инициация → диагностика → проектирование → внедрение → оценка — на примере учебного кейса.
2. Разработка чек-листа для успешного проведения реинжиниринга (включая коммуникацию, обучение, управление изменениями).
3. Анализ типичных ошибок при реализации BPR и способы их предотвращения.

Тема 1.5. Выбор процессов для реинжиниринга

1. Применение матрицы «влияние/сложность» или «стоимость/ценность» для приоритизации процессов (например, приём заявок, обработка заказов, отчётность).
2. Расчёт потенциального эффекта от реинжиниринга: снижение времени цикла, сокращение затрат, рост удовлетворённости клиента.
3. Групповая работа: ранжирование процессов в условной компании по критериям стратегической важности и проблемности.

Тема 1.6. Корпоративные информационные системы и глобальные сетевые технологии в реинжиниринге бизнес-процессов

1. Анализ роли ERP, SCM, CRM в интеграции и трансформации сквозных бизнес-процессов.
2. Исследование влияния облачных технологий и SaaS-решений на гибкость и скорость реинжиниринга.
3. Кейс: как переход на облачную BI-платформу позволил перестроить процесс принятия решений в компании.

Раздел №2 «Моделирование бизнес-процессов»

Тема 2.1. Основы моделирования бизнес-процессов

1. Построение простой нотации «событие – действие – результат» для описания процесса (например, «Приём студента в вуз»).
2. Выбор уровня детализации модели: стратегический, тактический, операционный — на примере одного процесса.
3. Обсуждение целей моделирования: документирование, обучение, автоматизация, аудит.

Тема 2.2. Функциональное моделирование бизнес-процессов

1. Построение диаграммы IDEF0 для процесса «Формирование отчёта по продажам» (контекстная диаграмма + декомпозиция).
2. Анализ входов, выходов, механизмов и управляющих воздействий (ICOM) в функциональной модели.
3. Преобразование текстового описания процесса в IDEF0-диаграмму.

Тема 2.3. Объектно-ориентированное моделирование бизнес-процессов

1. Создание диаграммы активности UML для процесса «Обработка заказа клиента».
2. Сравнение UML и IDEF0: когда какой подход предпочтительнее?
3. Моделирование исключений и альтернативных путей выполнения процесса в UML.

Тема 2.4. Методология BPMN

1. Построение BPMN-диаграммы уровня 1 (оркестрация) для процесса «Рассмотрение заявки на кредит».
2. Использование основных элементов BPMN: события, задачи, шлюзы, потоки — на практике.

3. Валидация BPMN-модели: проверка на полноту, отсутствие «висячих» потоков, логическую корректность.

Тема 2.5. Моделирование процессов в ARIS

1. Знакомство с интерфейсом ARIS Express / ARIS Community: создание новой модели, выбор нотации.
2. Построение BPMN- или EPC-модели в ARIS на основе учебного сценария.
3. Экспорт модели и генерация отчёта по процессу (например, список участников, длительность этапов).

Тема 2.6. Количественные методы анализа бизнес-процессов

1. Расчёт ключевых показателей: длительность цикла, стоимость процесса, количество точек взаимодействия.
2. Построение карты потока создания ценности (Value Stream Mapping) для выявления потерь (muda).
3. Анализ «узких мест» (bottlenecks) с использованием простой имитационной модели в Excel или таблицы.

Раздел 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Наряду с чтением лекций и проведением практических занятий неотъемлемым элементом учебного процесса является *самостоятельная работа*. При самостоятельной работе достигается конкретное усвоение учебного материала, развиваются теоретические способности, столь важные для успешной подготовки и защиты выпускной работы бакалавра. Формы самостоятельной работы, обучаемых могут быть разнообразными. Самостоятельная работа включает: изучение литературы, веб-ресурсов, оценку, обсуждение и рецензирование публикуемых статей; ответы на контрольные вопросы; решение задач; самотестирование. Выполнение всех видов самостоятельной работы увязывается с изучением конкретных тем.

Типовые задания для самостоятельной работы и примерная тематика курсовых работ (проектов), предусмотренных учебным планом, представлены в фонде оценочных средств по дисциплине.

Раздел 6. Оценочные и методические материалы по образовательной программе (фонд оценочных средств) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В процессе освоения учебной дисциплины для оценивания сформированности требуемых компетенций используются оценочные материалы (фонды оценочных средств).

Типовые тестовые задания, типовые практические задания, типовые задания для контрольных работ, материалы для оценки результатов промежуточной аттестации и материалы для диагностической работы представлены в фонде оценочных средств по дисциплине.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания сформированных компетенций в соответствии с ООП

Качество знаний характеризуется способностью обучающегося точно, структурированно и уместно воспроизводить информацию, полученную в процессе освоения дисциплины, в том виде, в котором она была изложена в учебном издании или преподавателем.

Умения, как правило, формируются на занятиях семинарского типа. Задания, направленные на оценку умений, в значительной степени требуют от обучающегося проявления стереотипности мышления, т.е. способности выполнить работу по образцам, с которыми он работал в процессе обучения. Преподаватель же оценивает своевременность и правильность выполнения задания.

Навыки можно трактовать как автоматизированные умения, развитые и закреплённые осознанным самостоятельным трудом. Навыки формируются при самостоятельном выполнении

обучающимися практико-ориентированных заданий, моделирующих решение им производственных и социокультурных задач в соответствующей области профессиональной деятельности, как правило, при выполнении домашних заданий, курсовых проектов (работ), научно-исследовательских работ, прохождении практик, при работе индивидуально или в составе группы и т.д.

Устный опрос – это процедура, организованная как специальная беседа преподавателя с группой обучающихся (фронтальный опрос) или с отдельными обучающимися (индивидуальный опрос) с целью оценки сформированности у них основных понятий и усвоения учебного материала. Устный опрос может использоваться как вид контроля и метод оценивания формируемых компетенций (как и качества их формирования) в рамках самых разных форм контроля, таких как: собеседование, коллоквиум, зачет, экзамен по дисциплине. Устный опрос (УО) позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. УО обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя. Воспитательная функция УО имеет ряд важных аспектов: профессионально-этический и нравственный аспекты, дидактический (систематизация материала при ответе, лучшее запоминание материала при интеллектуальной концентрации), эмоциональный (радость от успешного прохождения собеседования) и др. Обучающая функция УО состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту или экзамену. УО обладает также мотивирующей функцией: правильно организованное собеседование, коллоквиум, зачёт и экзамен могут стимулировать учебную деятельность студента, его участие в научной работе.

Тесты являются простейшей формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин. Тест может предоставлять возможность выбора из перечня ответов (один или несколько правильных ответов).

Семинарские занятия. Основное назначение семинарских занятий по дисциплине – обеспечить глубокое усвоение обучающимися материалов лекций, прививать навыки самостоятельной работы с литературой, воспитывать умение находить оптимальные решения в условиях изменяющихся отношений, формировать современное профессиональное мышление обучающихся. На семинарских занятиях преподаватель проверяет выполнение самостоятельных заданий и качество усвоения знаний, умений, определяет уровень сформированности компетенций.

Раздел 7. Методические указания для обучающихся по основанию дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университета. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа. С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку: знакомит с новым учебным материалом; разъясняет учебные элементы, трудные для понимания; систематизирует учебный материал; ориентирует в учебном процессе.

С этой целью: внимательно прочитайте материал предыдущей лекции; ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции; внесите

дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради; запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции; постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке; узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия.

Самостоятельная работа. Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Подготовка к зачету, экзамену. К зачету, экзамену необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, приносят не слишком удовлетворительные результаты. При подготовке к зачету обратите внимание на защиту практических заданий на основе теоретического материала. При подготовке к экзамену по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения. **Раздел**

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Управление бизнес-процессами: практикум /. — Сочи: Сочинский государственный университет, 2024. — 44 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/150406.html>

2. Воронова, О. В. Моделирование и реинжиниринг бизнес-процессов сетевых торговых компаний: учебное пособие / О. В. Воронова, В. А. Шелейко. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-7422-8343-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/147725.html>

Дополнительная литература

3. Медникова О.В. Управление бизнес-процессами: учебно-методическое пособие к выполнению лабораторных работ / Медникова О.В., Врублевский К.Э. — Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. — 71 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122144.html>

4. Бояркин Г.Н. Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие / Бояркин Г.Н., Кравченко К.В. — Омск: Омский государственный технический университет, 2020. — 94 с. — ISBN 978-5-8149-3034-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115430.html>

8.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата

8.1.1. Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

В Университете имеются специализированные аудитории для проведения занятий по информационным технологиям.

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

Электронная информационно-образовательная среда Университета включает:

1. Официальный сайт Университета (<https://www.iile.ru/>)
2. Электронная информационно-образовательная среда «1С: Университет» договор от 10.09.2018 г. №ПРКТ-18281 (бессрочно)
3. Программы для ЭВМ. Система дистанционного обучения «Mirapolis» - Лицензионный договор №107/06/24-к от 27.06.2024 (Спецификация к Лицензионному договору №107/06/24-к от 27.06.2024, срок действия с 02.07.2025 по 01.07.2026 г.) <https://impe.lms.mirapolis.ru/mira/>
4. Программа для ЭВМ. Виртуальная комната «Mirapolis» - Лицензионный договор №107/06/24-к от 27.06.2024 (Спецификация к Лицензионному договору №107/06/24-к от 27.06.2024, срок действия с 02.07.2025 по 01.07.2026 г.) <https://impe.lms.mirapolis.ru/mira/>
5. Система тестирования INDIGO лицензионное соглашение (Договор от 07.11.2018 г. №Д-54792, дополнительное соглашение № Д-5479/6 о пролонгации договора до 01.06.2026г.) <http://212.48.35.211:85/>

8.1.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система «Атлант» - Atlant Academ от 24.01.2024 г. (бессрочно)
2. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition договор-оферта № Tr000941765 от 16.10.2025 г.

8.1.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости, но не реже одного раз в год.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» - Договор №МИ-ВИП-79717-56/2022 (бессрочно)
2. Электронно-библиотечная система IPRsmart лицензионный договор от 01.09.2024 г. №11652/24С (срок действия до 31.08.2027 г.) <https://www.iprbookshop.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY лицензионный договор SCIENC INDEX № SIO -3079/2026 от 30.01.2026 г. (срок действия до 29.01.2027г.) <https://elibrary.ru>

8.1.4. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Раздел 9. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<u>Оборудование:</u> специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная навесная), стол преподавателя, стул преподавателя). <u>Технические средства обучения:</u> персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран).
Помещение для самостоятельной работы	Специализированная мебель (столы, стулья), персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением

	доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
--	--

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

Актуализированы в 2025 году (решение Ученого совета 23.12.2025г., протокол №3):

- Перечень основной и дополнительной литературы;
- Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства.