



Основная профессиональная образовательная программа
09.04.03 Прикладная информатика
(Управление проектами цифровой трансформации)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Кафедра информационных технологий и прикладной математики

ОДОБРЕНО:

Руководитель ОП

(подпись)

А.Ю. Журавлев

« 1 » сентября 2023 г.

Рабочая программа дисциплины
Архитектура предприятий и информационных систем

Уровень высшего образования:	магистратура
Квалификация выпускника:	магистр
Направление подготовки:	09.04.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль)	Управление проектами цифровой трансформации
образовательной программы:	

Иваново



1. Цели освоения дисциплины

Содержание дисциплины «Архитектура предприятий и информационных систем» изучает и рассматривает вопросы формирования уверенного представления об архитектуре типового предприятия и дублирующего все бизнес- и хозяйственные процессы информационного решения, моделях их функционирования и гармонизированного взаимодействия, особенностях использования информационных систем в различных предметных областях, построения эффективной системы управления современным компьютеризированным предприятием, методологические основы построения архитектуры предприятия и взаимодействия с его информационной инфраструктурой.

В ходе изучения дисциплины «Архитектура предприятий и информационных систем» ставятся следующие задачи:

- осознание логики открытого и кластерного бизнес-процесса;
- формирование уверенных представлений о месте и роли информационной системы в структуре архитектуры предприятия;
- формирование представления об общих характеристиках и моделях информационных систем;
- формирование системы знаний о современных архитектурах информационных систем для решения бизнес-задач;
- формирование навыков классификации информационных систем, моделирования статических и динамических компонентов информационных систем;
- формирование навыков использования обеспечения для построения информационных систем бизнес-приложений в соответствии с принятой архитектурой.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Архитектура предприятий и информационных систем» является обязательной дисциплиной.

Для освоения данной дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- задачи типовых внутренних и внешних бизнес- и хозяйственных процессов;
- этапы проектирования информационной системы;
- основы корпоративной информационной безопасности.

Уметь:

- выделить данные и их атрибуты для составления типовой документации;
- выделять, анализировать и визуализировать логику типового бизнес- и хозяйственного процесса.

Иметь практический опыт:

- составления UML и IDEF-схем;
- оценки рыночных затрат на развертывание и обслуживание ИТ-решения.

Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать следующими знаниями, умениями, навыками, полученными ранее в ходе изучения дисциплин в рамках освоения образовательной программы бакалавриата по направлению «Прикладная информатика (в экономике)»: Проектирование экономических информационных систем, Корпоративные информационные системы, Управление ИТ-сервисом и контентом, Стандарты информационных технологий, Управление корпоративной ИТ-инфраструктурой.



Основная профессиональная образовательная программа
09.04.03 Прикладная информатика
(Управление проектами цифровой трансформации)

Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин Интеллектуализация ИТ-решений цифровой трансформации, Технологии запуска малых высокорисковых проектов, прохождению технологической и преддипломной практик, формированию ВКР, а также могут быть использованы магистром прикладной информатики в своей профессиональной деятельности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

3.1. Компетенции, формированию которых способствует дисциплина

При освоении дисциплины формируются следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

а) универсальные:

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

б) общепрофессиональные:

нет

в) профессиональные:

ПК-7 Способен управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций

ПК-6 Способен управлять информационными ресурсами и ИС

ПК-2 Способен проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области

3.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с формируемыми компетенциями

Знать:

- принципы и методы организации и управления виртуальным предприятием;
- подходы к использованию ITIL- и ITSM-положений для гармонизации взаимодействия бизнес-процессов и обеспечивающей корпоративной информационной инфраструктуры;
- методологии построения и управления корпоративной информационной инфраструктурой предприятия;
- основные факторы, определяющие надежность и эффективность функционирования информационных систем;
- идеологические принципы построения единого информационного пространства.

Уметь:

- проектировать архитектуру предприятия с высоким уровнем автоматизации и интеллектуализации бизнес-процессов;
- выделять объекты совершенствования решения среди отдельных сегментов информационной инфраструктуры;
- обследовать деятельность и ИТ-инфраструктуру предприятий.

Иметь:

- классификации и характеристики корпоративных аппаратных и программных средств;
- применения принципов управления ИТ-проектами для гармонизации взаимодействия бизнес-процессов и обеспечивающей корпоративной информационной инфраструктуры;
- предложения оптимального информационного решения, адекватного проблеме заказчика.

4. Объем и содержание дисциплины

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 академических часа).



Основная профессиональная образовательная программа
09.04.03 Прикладная информатика
(Управление проектами цифровой трансформации)

4.1. Содержание дисциплины по разделам (темам), соотнесенное с видами и трудоемкостью занятий лекционно-семинарского типа

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Семестр	Виды занятий, их объем (в ак. часах, по очной форме обучения)		Формы текущего контроля успеваемости (по очной форме обучения)
			Занятия лекцион- ного типа	Занятия семинар- ского типа	Формы промежуточной аттестации
1.	Информационные технологии в архитектуре предприятия	3	1	4 лабор. занятие 4 практ. занятие	Входная диагностика: тест с последующим обсуждением результатов. Список вопросов, интересующих студента по содержанию дисциплины Компетентностно- ориентированное лабораторное задание (Перечень вариантов в Приложении 2)
2.	Концепции построения гармонизированной ИТ- архитектуры предприятия	3	1	4 лабор. занятие 4 практ. занятие	Задание для самостоятельной работы. Презентация докладов (темы в Приложении 1) Дискуссия по теме. Перечень контрольных вопросов (см. в Приложении 1) Компетентностно- ориентированное лабораторное задание (Перечень вариантов в Приложении 2)
3.	Основные системы управления информационной архитектурой предприятия	3		4 лабор. занятие 2 практ. занятие	Задание для самостоятельной работы. Презентация докладов (темы в Приложении 1) Дискуссия по теме. Перечень контрольных вопросов (см. в Приложении 1) Компетентностно- ориентированное лабораторное задание (Перечень вариантов в Приложении 2)



Основная профессиональная образовательная программа
09.04.03 Прикладная информатика
(Управление проектами цифровой трансформации)

4.	Обслуживание информационной архитектуры предприятия	3		4 лабор. занятие 4 практ. занятие	Компетентностно-ориентированное лабораторное задание (Перечень вариантов в Приложении 2)
Итого по дисциплине:			2	14 лабор. занятие 16 практ. занятие	Экзамен

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Семестр	Виды занятий, их объем (в ак. часах, по очно-заочной форме обучения)		Формы текущего контроля успеваемости (по очно-заочной форме обучения) Формы промежуточной аттестации
			Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	
1.	Информационные технологии в архитектуре предприятия	3	1	4 лабор. занятие 4 практ. занятие	Входная диагностика: тест с последующим обсуждением результатов. Список вопросов, интересующих студента по содержанию дисциплины Компетентностно-ориентированное лабораторное задание (Перечень вариантов в Приложении 2)
2.	Концепции построения гармонизированной ИТ-архитектуры предприятия	3	1	4 лабор. занятие 4 практ. занятие	Задание для самостоятельной работы. Презентация докладов (темы в Приложении 1) Дискуссия по теме. Перечень контрольных вопросов (см. в Приложении 1) Компетентностно-ориентированное лабораторное задание (Перечень вариантов в Приложении 2)
3.	Основные системы управления информационной архитектурой предприятия	3		4 лабор. занятие 2 практ. занятие	Задание для самостоятельной работы. Презентация докладов (темы в Приложении 1) Дискуссия по теме. Перечень контрольных вопросов (см. в Приложении 1)



Основная профессиональная образовательная программа
09.04.03 Прикладная информатика
(Управление проектами цифровой трансформации)

					1) Компетентностно-ориентированное лабораторное задание (Перечень вариантов в Приложении 2)
4.	Обслуживание информационной архитектуры предприятия	3		4 лабор. занятие 4 практ. занятие	Компетентностно-ориентированное лабораторное задание (Перечень вариантов в Приложении 2)
Итого по дисциплине:			2	14 лабор. занятие 16 практ. занятие	Экзамен

4.2. Развернутое описание содержания дисциплины по разделам (темам)

1. Информационные технологии в архитектуре предприятия

Тема 1.1. Архитектура информационных технологий и систем. Понятие корпоративной информационной инфраструктуры предприятия.

Компоненты архитектуры информационных технологий. Процессы управления ИТ. Бизнес-архитектура. Архитектура приложений. Архитектура интеграции. Архитектура общих сервисов. Архитектура информации. Архитектура инфраструктуры. Архитектура как руководство по выбору технологических решений. Планирование корпоративной архитектуры. Понятие ИТ-инфраструктуры предприятия. Задачи и значение ИТ-инфраструктуры. Факторы, определяющие ИТ-инфраструктуру предприятия. Зависимость

Тема 1.2. Информационные технологии и архитектура предприятия. Процесс разработки архитектуры предприятия

Проблемы выбора аппаратно-программной платформы, соответствующей потребностям прикладной области. Классификация компьютеров по областям применения. Методы оценки производительности. Технические характеристики аппаратных платформ. Планирование сети. Тенденции развития локальных сетей. Тенденции развития глобальных сетей. Проектирование сетей. Системное прикладное программное обеспечение. Стратегические проблемы выбора сетевой операционной системы и СУБД. Стратегические проблемы создания корпоративных приложений. Защита корпоративной информации при использовании публичных глобальных сетей. Создание интегрированной системы управления. Планирование этапов и способов внедрения новых технологий. Обоснование решений по выбору оптимальной конфигурации аппаратно-программной платформы.

Тема 1.3. Концепции управления ИТ-инфраструктурой предприятия: ITIL, COBIT.

Передовые методы организации работы ИТ-служб. Управление на основе процессов. Библиотека мирового передового опыта ITIL. Управление ИТ-услугами. Основные понятия и философия библиотеки ITIL.

Сервисный подход при организации работ. Основные характеристики процессов, входящих в разделы Поддержка и Предоставление услуг. Ключевые понятия процесса. Поддержка услуг (Service Support). Служба ServiceDesk: цели, задачи, способы организации. Help Desk - организация диспетчерской службы, единая точка приема всех входящих событий.

2. Концепции построения гармонизированной ИТ-архитектуры предприятия



Тема 2.1. Основы процессного управления ИТ

Управление проблемами: этапы процесса, организация деятельности по процессу.

Значение процессов управления инцидентами и проблемами. Процесс Incident Management. Процесс Problem Management. Процесс Configuration, Процесс Change Management. Процесс Release Management.

Предоставление услуг (Service Delivery). Вопросы качества. Процесс Service Level Management. Процесс Financial Management for IT Services. Процесс Availability Management. Процесс Capacity Management. Процесс IT Service Continuity Management. Стандарт CobiT. Описание четырех доменов. Модель зрелости.

Тема 2.2. Единое информационное пространство. Единообразие бизнес-стратегии и информационной архитектуры

Целесообразность создания системы управления ИТ-инфраструктурой. Системы управления и мониторинга ИТ-инфраструктуры предприятия. Обеспечение прозрачности инвестиций в ИТ-инфраструктуру. Примеры систем управления.

MOF. Интерпретация сервисного подхода к управлению ИТ - составные части, отличия от ITIL, преимущества и недостатки. Введение в MOF. Подход MOF к сервис-менеджменту. MOF - миссия, цели и структура подхода. Модели MOF. Использование библиотеки ITIL. Взаимоотношения между подходом MOF и библиотекой ITIL. MOF - Модель процессов. Функции сервис-менеджмента (Service Management Functions - SMFs). MOF - Модель команды. Модель команды и коммуникации. MOF - Модель управления рисками. Значение управления рисками для оперативной работы ИТ. Эталонная модель управления ИТ-услугами Hewlett-Packard. (IT Service Management Reference Model – ITSM). Преимущества модели. Группы процессов: Гарантированное предоставления услуг; Координация бизнеса и ИТ; Проектирование услуг и управление ими; Разработка и развертывание услуг; Контроль деятельности. Координация бизнеса и ИТ.

3. Основные системы управления информационной архитектурой предприятия

Тема 3.1. Построение оптимальной информационной архитектурой предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия.

Цели и задачи упорядочения процессов управления ИТ-ресурсами. Роль управления ИТ-ресурсами в ИТ-стратегии предприятия. Внутренние и внешние факторы, влияющие на процессы управления ИТ-ресурсами. Практика организации процессов управления ИТ-ресурсами в российских компаниях. Организация проекта по внедрению процессов управления ИТ-ресурсами в соответствии с требованиями ITSM: определение этапов проекта, результатов, ресурсов, рисков. Обсуждение проектов, разработанных слушателями. Цели и задачи стратегического планирования ИС. Понятие ИТ-стратегии предприятия. Связь ИТ-стратегии с бизнес-стратегией. ИТ-стратегия в отсутствие бизнес-стратегии. Внутренние и внешние факторы, влияющие на ИТ-стратегию. Внутренний и внешний заказ на ИТ-стратегию. Ожидания от ИТ-стратегии. Обязательные элементы ИТ-стратегии. Структура проекта по разработке ИТ-стратегии, возможные исполнители проекта. Типичные ошибки при постановке задачи и выполнении проекта. Интерпретация и использование результатов проекта. Практические примеры проектов по разработке ИТ-стратегии.

Тема 3.2. Организация технического обслуживания и эксплуатации информационных систем

Назначение и задачи технического обслуживания. Время простоя информационной системы. Расчет стоимости простоя. Оптимизация ресурсов информационной системы. Техническое обслуживание на этапе эксплуатации информационной системы. Ошибки обслуживания. Гарантийное и техническое обслуживание. Стандартные программы технического



обслуживания. Расширенные программы технического обслуживания. Решение задач интеграционного характера. Регламентные мероприятия. Документирование систем и оптимизация конфигураций оборудования и программного обеспечения серверного комплекса. Выполнение рутинных административных работ. Разовые мероприятия. Построение централизованной системы мониторинга состояния системы. Персонализированное обслуживание. Централизованная схема обслуживания. Удаленный мониторинг и диагностика. Восстановление работоспособности. Контроль технического состояния и конфигураций поддерживаемого оборудования. Аутсорсинг. Этапы реализации проекта по аутсорсингу. Сервисные центры компаний - производителей оборудования. Сервис-интеграторы. Компании, специализирующиеся в области сервис-консалтинга. Взаимосвязь эффективности и эксплуатации информационных систем. Системы эксплуатации и сопровождения ИС. Разработка и утверждение внутрикорпоративных или отраслевых стандартов. Стандартные рабочие места. Стандарт хранения данных. Стандарт электронной почты. Стандарт обмена документами. Стандарт внутренней технической поддержки (HelpDesk). Определение необходимого числа сотрудников Help Desk.

4. Обслуживание информационной архитектуры предприятия

Тема 4.1. Современные подходы к организации управления и контроля над информационными технологиями

Необходимость эффективной системы управления и контроля над ИТ. Стандарт CobiT: управление и аудит ИТ. Стандарт CobiT: принципы управления ИТ: модели зрелости; критические факторы успеха; ключевые индикаторы цели; ключевые индикаторы результата. Практические рекомендации. Основные функции службы ИТ предприятия. Организационная структура службы ИТ: плоская структура.

Тема 4.2. ERP- система промышленного предприятия: разработка, внедрение и концепция развития.

Автоматизированное управление ресурсами. Корпорации масштаба отрасли на базе ERP-платформы. Реализация ERP-проекта для типового предприятия. ERP-проект, основные параметры. Базовые принципы реализации ERP-проектов.

5. Образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины применяются как традиционные, так и интерактивные технологии и методы проведения учебных занятий.

К традиционным видам занятий относятся: лекционные и семинарские занятия, включающие в себя этап проверки домашнего задания; этап усвоения новых знаний; этап информации и инструктаж по выполнению домашнего задания.

Инновационные технологии – обучение на основе освещения передового опыта, инновационного движения и научных разработок.

Игровые технологии – деловые игры и т.д. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине – технологии смешанного обучения.

При преподавании курса активно используются игровые технологии и активные методы обучения. Для этого используются следующие методические приемы.

Лекция-беседа – непосредственный контакт преподавателя с аудиторией – диалог. По ходу лекции преподаватель задает вопросы для выяснения мнений и уровня осведомленности магистрантов по рассматриваемой проблеме.

Лекция-дискуссия – свободный обмен мнениями в ходе изложения лекционного материала. Преподаватель активизирует участие в обсуждении отдельными вопросами,



сталкивает между собой различные мнения и тем самым развивает дискуссию, стремясь направить ее в нужное русло.

Интерактивные технологии и методы применяются при проведении следующих видов занятий:

- Лекций с использованием:
- разбора конкретных ситуаций;
- дистанционных телелекций.

Семинарских (практических) занятий и использованием:

- дискуссий как формы активизации работы;
- коллективных лекций студентов;
- метода развивающейся кооперации («каждый учит каждого»);
- решения конкретных практических задач;
- деловых игр и ситуаций;
- проведение собеседований;
- выполнения творческих исследовательских заданий.

Самостоятельная работа студентов (СРС) включает контролируемую и внеаудиторную самостоятельную работу, направлена на повышение качества обучения, углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины, активизацию учебно-познавательной деятельности студентов и снижение аудиторной нагрузки. Часть программного материала выносится для самостоятельного внеаудиторного изучения с последующим текущим или итоговым контролем знаний на занятиях или экзамене. Контроль СРС и оценка ее результатов организуется как самоконтроль (самооценка) студента, а также как контроль и оценка со стороны преподавателя, например в ходе собеседования. Баллы, полученные по СРС студентом, обязательно учитываются при итоговой аттестации по курсу. Формы контроля СРС включают: тестирование; устную беседу по теме с преподавателем; выполнение индивидуального задания и др.

Роль студента в СРС - самостоятельно организовывать свою учебную работу по предложенному преподавателем, методически обеспеченному плану. СРС по курсу учитывает индивидуальные особенности слушателей и включает не только задания, связанные с решением типовых задач, но также творческие задания, требующие самостоятельно «добывать» знания из разных областей, группировать и концентрировать их в контексте конкретной решаемой задачи. Технология обучения предусматривает выработку навыков презентации результатов выполненного индивидуального задания и создание условий для командной работы над комплексной темой с распределением функций и ответственности между членами коллектива. Оценка результатов выполнения индивидуального задания осуществляется по критериям, известным студентам, отражающим наиболее значимые аспекты контроля за выполнением этого вида работ.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: технологии смешанного обучения, мультимедиа технологии; мобильные технологии; web-квесты; технологии визуализации.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов представлено:

- перечнем вопросов, выносимых на семинарские занятия;
- тематикой научных дискуссий;



Основная профессиональная образовательная программа
09.04.03 Прикладная информатика
(Управление проектами цифровой трансформации)

- заданиями, выполняемыми студентами в процессе подготовки к практическим занятиям;
- тестами для оценки самостоятельной работы;
- тематикой рефератов для оценки самостоятельной работы (Приложение 1)

Методический материал по обеспечению самостоятельной работы студентов Приложении 1 к РП.

7. Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Система контроля включает: входной контроль, текущий контроль и итоговый контроль по знаниям.

Входной контроль осуществляется в форме опроса на знание базовых определений и понятий.

Текущий контроль осуществляется в следующих формах: оценка устных выступлений; оценка выполненных заданий - презентаций (темы докладов в Приложении 1); оценка выполнения индивидуального задания; защита самостоятельно выполненной работы (темы контрольной работы в Приложении 1).

Объектами оценивания выступают:

- активность на занятиях, уровень выполнения различных видов заданий;
- посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине;
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Итоговый контроль — экзамен (вопросы к экзамену Приложение 2). К экзамену допускаются студенты, успешно прошедшие промежуточный контроль и сдавшие самостоятельную контрольную работу с учетом минимальных требований посещаемости

Оценка знаний на экзамене дается на основании устных ответов на теоретические вопросы и выполнения практических заданий. Экзаменационное задание включает теоретический вопрос и практическое ситуационное задание.

Оценка за итоговый контроль получается путем вывода оценки за два задания по шкале «отлично» – «хорошо» – «удовлетворительно» – «неудовлетворительно».

Оценивание студента на экзамене по дисциплине

Оценка	Требования к знаниям
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.



Основная профессиональная образовательная программа
09.04.03 Прикладная информатика
(Управление проектами цифровой трансформации)

«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Скрипник, Д.А. ITIL. IT Service Management по стандартам V.3.1 / Д.А. Скрипник. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 374 с. : схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429068>
2. Глод, О.Д. Архитектура предприятия : учебное пособие / О.Д. Глод ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. – 93 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493052>
3. Схиртладзе, А.Г. Проектирование единого информационного пространства виртуальных предприятий : учебник / А.Г. Схиртладзе, А.В. Скворцов, Д.А. Чмырь. – Изд. 2-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 617 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469047>

Дополнительная литература:

1. Тельнов, Ю.Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология : учебное пособие / Ю.Ф. Тельнов, И.Г. Фёдоров. – Москва : Юнити, 2017. – 208 с. : ил. – (Magister). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=682237>
2. Прикладная информатика : журнал / . – Москва : Университет «Синергия», 2019. – № 1(79). – 145 с. : схем., табл., ил. – Библиогр. в кн. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562207>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Система электронной поддержки образовательного процесса «Мой университет»
<https://uni.ivanovo.ac.ru>



Основная профессиональная образовательная программа
09.04.03 Прикладная информатика
(Управление проектами цифровой трансформации)

Пробный On-line экзамен-тест по основам ITIL v3 https://www.itexpert.ru/rus/certification/itil_v3_test/

Портал №1 по управлению ИТ <https://realism.ru>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru;

<http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/polnotekstovye-resursy/ebs-universitetskaya-biblioteka>

Электронная библиотека ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/polnotekstovye-resursy/elibnew>

Электронный каталог НБ ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/ek>

Программное обеспечение: операционная система Microsoft Windows, пакет офисных программ Microsoft Office и(или) LibreOffice, интернет-браузер Microsoft Edge и(или) Yandex Browser.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории:

- для проведения занятий лекционного типа с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации большой аудитории;

- для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения.

Помещение для самостоятельной работы, оснащенное комплектом специализированной учебной мебели, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС.

Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия для занятий лекционного типа, обеспечивающие тематические иллюстрации.



Основная профессиональная образовательная программа
09.04.03 Прикладная информатика
(Управление проектами цифровой трансформации)

Автор рабочей программы дисциплины:

кандидат экономических наук, доцент Омельченко И.В.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры Информационных технологий и прикладной математики (ИТиПМ) «01» сентября 2023 г., протокол № 1

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № _____ от «_____» _____ 20__ г.

Согласовано:

Руководитель ОП _____ А.Ю. Журавлев
(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № _____ от «_____» _____ 20__ г.

Согласовано:

Руководитель ОП _____ А.Ю. Журавлев
(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № _____ от «_____» _____ 20__ г.

Согласовано:

Руководитель ОП _____ А.Ю. Журавлев
(подпись)