



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
_____ А.Ю. Журавлев
(подпись)
« 1 » сентября 2022 г.

Рабочая программа дисциплины
Управление ИТ-проектами

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



1. Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины является формирование профессиональных компетенций, знаний, умений, путем получения магистрами теоретических знаний в области управления ИТ-проектами, а также практических навыков, позволяющих оценивать обеспечение функционирования существующих информационных систем, риски проектов и возможности проектной команды. Освоение дисциплины предполагает сочетание фундаментальной подготовки в области информационных технологий с изучением методик и специализированных программных продуктов управления проектирования и разработки информационных систем.

Для реализации данной цели при изучении дисциплины решаются следующие задачи:

- дать общие сведения о принципах организации, планирования, проектирования и этапах разработки ИС;
- раскрыть цели и задачи профессионального управления командой разработки;
- провести практические работы на всех этапах планирования: от постановки задачи и обсуждения работ с клиентом до работы с постпродакшн и гарантийным обслуживанием.

Задачи, решаемые в процессе изучения дисциплины, направлены на масштабное видение задач управления планированием и организацией информационных систем, развитием методов управления.

Дисциплина изучается на лекциях, практических занятиях и в ходе самостоятельной работы магистров.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин: Анализ и синтез управленческих решений в цифровой экономике, Управление портфелем информационных проектов, прохождению технологической и преддипломной практик, формированию ВКР.

Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками/опытом практической деятельности, полученными ранее в ходе освоения направления бакалавриата 09.03.03 «Прикладная информатика», изучая дисциплины Проектирования экономических информационных систем, Управление ИТ-сервисами и контентом, Менеджмент и маркетинг программных продуктов.

Для освоения данной дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные этапы проектирования информационных систем;
- методологию формирования документации, сопровождающей данные этапы;
- способы влияния в команде, методы мотивации и поощрения.

Уметь:

- организовывать работу в команде;
- управлять сервисами для поддержки работы.

Иметь: практический опыт/Иметь навыки:

- управления командой;
- составления отчетов о проделанной работе;
- проектирования экономической информационной системы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

3.1. Компетенции, формированию которых способствует дисциплина



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

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

УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

ОПК-7: Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами

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

Знать:

- возможности ИС, основы планирования, предметную область;
- технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии.

Уметь:

- анализировать входные данные;
- проводить переговоры, планировать работы в проекте;
- проводить интервью, разрабатывать сопровождающие документы.

Иметь:

- навыки планирования, разработки плана управления проектом и частных планов (управления качеством, персоналом, рисками, стоимостью, содержанием, временем, субподрядчиками, закупками, изменениями, коммуникациями);
- навыки планирования в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ;
- навыки оценки исполнения на предмет отклонений от утвержденных планов работ по проекту;
- навыки разработки ИСР (иерархическая структура работ) проекта, сметы расходов проекта, плана финансирования проекта;
- навыки оценки эффективности работы команды проекта.

4. Объем и содержание дисциплины

Объем дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 академических часа).

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) Формы промежуточной аттестации
			Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	
1.	Основы управления проектами	1	1	4 практ. занятие	Входная диагностика: тест с последующим обсуждением результатов.
2.	ИТ-проекты и программная инженерия (SoftwareEngineering)	1	2	4 практ. занятие	Опорный конспект Отчет Тест
3.	Методология внедрения информационных систем	1	1	4 практ. занятие	Опорный конспект Отчет Тест



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

Итого за семестр:			4	12 практ. занятие	Зачет с оценкой
4.	Проекты внедрения бизнес-приложений для корпоративного управления	2	0,5	2 лабор. занятие 8 практ. занятие	Сформированная идея проекта для конкретного предприятия. Отчет
5.	Теория и практика реализации проектных решений	2	0,5	2 лабор. занятие 8 практ. занятие	Разработка проекта
6.	Качество и риски ИТ-проекта. Мировая и отечественная практика	2	0,5	3 лабор. занятие 8 практ. занятие	Отчет по оценке рисков проекта. Взаимооценка рисков в группе
7.	Практика реализации ИТ-проектов и развитие методов управления ИТ-проектами	2	0,5	3 лабор. занятие 8 практ. занятие	Защита проекта
Итого за семестр:			2	10 лабор. занятие 24 практ. занятие	Экзамен
Итого по дисциплине:			6	10 лабор. занятие 36 практ. занятие	

№ 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)
			Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Формы промежуточной аттестации
1.	Основы управления проектами	1	1	4 практ. занятие	Входная диагностика: тест с последующим обсуждением результатов.
2.	ИТ-проекты и программная инженерия (SoftwareEngineering)	1	2	4 практ. занятие	Опорный конспект Отчет Тест
3.	Методология внедрения информационных систем	1	1	4 практ. занятие	Опорный конспект Отчет Тест
Итого за семестр:			4	12 практ. занятие	Зачет с оценкой
4.	Проекты внедрения бизнес-приложений для корпоративного управления	2	0,5	2 лабор. занятие 8 практ. занятие	Сформированная идея проекта для конкретного предприятия. Отчет
5.	Теория и практика реализации проектных решений	2	0,5	2 лабор. занятие	Разработка проекта



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

				8 практ. занятие	
6.	Качество и риски ИТ-проекта. Мировая и отечественная практика	2	0,5	3 лабор. занятие 8 практ. занятие	Отчет по оценке рисков проекта. Взаимооценка рисков в группе
7.	Практика реализации ИТ-проектов и развитие методов управления ИТ-проектами	2	0,5	3 лабор. занятие 8 практ. занятие	Защита проекта
Итого за семестр:			2	10 лабор. занятие 24 практ. занятие	Экзамен
Итого по дисциплине:			6	10 лабор. занятие 36 практ. занятие	

4.2. Развернутое описание содержания дисциплины по разделам (темам)

1. Основы управления проектами

Задачи менеджера проектов в заказной разработке. Цикл разработки IT-продуктов. Постановка задач команде. Прототипирование в Figma. Тестирование фичи. Синхронизация работ в команде. Ежедневные установочные встречи. Принципы и инструменты. Классический сценарий установочной встречи. Приоритизация задач. Подходы и методологии управления проектами. Системный подход в проектном управлении. Классические подходы к управлению проектами (Waterfall, PRINCE2). Гибкие подходы к управлению проектами (Scrum, Kanban, Lean). Гибридные форматы управления. Практическое применение методологии Waterfall. Треугольник управления проектами: тройственная ограниченность.

2. ИТ-проекты и программная инженерия (SoftwareEngineering)

Инициация проектных работ. Оценка трудоёмкости работ (метод экспертной оценки). Построение и оптимизация плана работ. Оптимизация нагрузки команды. Самоорганизация менеджера. Дизайнер проекта: основные задачи и артефакты. UI- и UX-дизайн. Разработка дизайн-концепции. Проектирование пользовательских сценариев. Поведенческие паттерны. Развитие насмотренности. Аргументация.

3. Методология внедрения информационных систем

Техническая грамотность менеджера: разработка программных продуктов. Архитектура веб-приложений. Системы управления сайтами. Инженерные подходы (TDD, XP, парное программирование и код-ревью). Принципы написания кода. Постановка задач разработчику. Качество кода. Инструменты отслеживания (код-стайл, код-ревью, самодокументируемый код). Приёмка работ: тестирование Тест-дизайн. Позитивные и негативные проверки. Разработка чек-листов для функционального тестирования. Подготовка и проведение функционального тестирования. Написание отчёта об ошибке (Bug Report). Ведение проектной документации. Формы оплаты проектных работ: Fix price и Time & Material. Основные документы. Составление отчётов и актов. Клиентская поддержка. Форматы хранения веб-приложений. Способы передачи результата. Виды клиентской поддержки. Обработка гарантийных обращений.

4. Проекты внедрения бизнес-приложений для корпоративного управления.



Гибкие методологии управления проектами. Agile в разработке софта. Манифест и культура Agile. Практическое применение Agile. Фреймворк Kanban. Фреймворк Scrum. Agile и классические подходы к управлению проектами. Базовый сценарий организации работ. Особенности управления удалённой командой. Бюджетирование. Бюджет проекта. Прямые и косвенные расходы. Рентабельность проекта. Ресурсы проекта. Составление сметы.

5. Теория и практика реализации проектных решений.

Сбор требований. Анализ продукта. Аналитика в работе проектного менеджера. Иерархия требований к программному продукту: бизнес требования, пользовательские и функциональные требования. Выявление системных пользователей. Построение пользовательских сценариев. Интеграционная архитектура системы. Написание функциональной спецификации. Проектные ограничения и допущения. Фиксация в требованиях. Определение критериев успешности проекта (DoD).

6. Качество и риски ИТ-проекта. Мировая и отечественная практика

Управление проектными рисками. Риски в проектной работе. Алгоритм работы с рисками. Выявление рисков. Классификатор рисков. Описание рисков по модели «условие последствия». Приоритизация рисков. Интеграция рисков в план. Реализация стратегии. Планирование работ в GanttPRO

7. Практика реализации ИТ-проектов и развитие методов управления ИТ-проектами

Управление релизами. Релизы продукта. Релизная политика в компании. Запуск MVP (minimum viable product). Приоритизация скоупа работ. Метод MoSCoW. Гарвардский метод ведения переговоров. Стратегия win-win. Выявление интересов сторон. Поиск взаимовыгодных вариантов. Использование объективных критериев. Документирование требований. Документирование требований. Способы документирования. Основные разделы технического задания. Функциональные и нефункциональные требования. Системные требования. Чтение ER-диаграммы (модель данных). Ревью требований в команде. Групповая динамика Такмана. Организация командного взаимодействия. Стили управления и авторитет менеджера. Мониторинг командных процессов. Цели и параметры оценки эффективности. Модель PDSMI. Управление мотивацией.

5. Образовательные технологии

Для достижения цели курса, повышения качества образования и формирования компетенций используется сочетание традиционных педагогических технологий с проблемной (технология проблемного обучения), контекстной, критической (технология развития критического мышления) образовательными технологиями, которые являются технологиями активного/интерактивного обучения (технология учебной дискуссии). Выбор технологий связан с формами аудиторных занятий (лекции, семинары) и необходимостью организации и контроля самостоятельной (игровые технологии) работы студентов.

Конкретные образовательные технологии, используемые в рамках контактной работы со студентами:

- лекции информационного типа, «лекция-визуализация», «лекция с ошибками»;
- полилоги, диалоги, дискуссии, презентации;
- проблемная работа в мини-группах, кейс-технология;
- технология умозрительного эксперимента, «мозговой штурм»;
- исследовательская и проектная технологии.



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

Самостоятельная работа студентов направлена на углубленное, творческое изучение отдельных тем рабочей программы. Она организовывается в следующих формах:

- повторение материала, предложенного преподавателем в лекции с обязательным сопоставлением его с основным учебником;
- изучение теоретического материала (лекций, блока рекомендованной литературы), в том числе и самостоятельный поиск материалов в глобальной сети по конкретной проблеме;
- составление словаря основных терминов, понятий и категорий к курсу, основу которого составляют определения, предлагаемые преподавателем в рамках лекций и семинаров;
- создание авторских опорных схем и таблиц (опорных сигналов) к курсу;
- подготовка и выступление с сообщением на вузовской научной конференции (факультативно).

Контроль самостоятельной работы студентов в процессе изучения дисциплины осуществляется на основе оценки знаний основных разделов курса в соответствии с графиком контрольных мероприятий.

Полностью весь методический материал по обеспечению самостоятельной работы студентов приводится в Приложении 1 к РП.

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

Текущий контроль знаний осуществляется путем устного опроса и проверки результатов выполнения лабораторных работ. Таким образом, можно удостовериться в усвоении студентами материала лекционных знаний, их умении самостоятельно использовать на практике полученные знания.

Семестровый (итоговый) контроль – экзамен.

Билет включает 2 вопроса. Ответы на вопросы студенты должны проиллюстрировать результатами, полученными в процессе выполнения практических и лабораторных работ.

Семестровый (итоговый) контроль – экзамен.

Экзаменационный билет включает 3 вопроса. Ответы на вопросы студенты должны проиллюстрировать результатами, полученными в процессе выполнения практических и лабораторных работ.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Новиков, А. И. Теория принятия решений и управление рисками в финансовой и налоговой сферах : учебное пособие : [16+] / А. И. Новиков, Т. И. Солодка. – 2-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 285 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116497> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-03251-6. – Текст : электронный.

2. Провалов, В. С. Информационные технологии управления : учебное пособие / В. С. Провалов. – 4-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2018. – 374 с. – (Экономика и управление). –



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

Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69111> – ISBN 978-5-9765-0269-7. – Текст : электронный.

3. Преображенская, Т. В. Управление проектами : учебное пособие : [16+] / Т. В. Преображенская, М. Ш. Муртазина, А. А. Алетдинова ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 123 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574957> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3558-8. – Текст : электронный.

4. Крумина, К. В. Управление проектами : учебное пособие : [16+] / К. В. Крумина, С. Г. Полковникова ; Омский государственный технический университет. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020. – 118 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683233> – Библиогр.: с. 113-117. – ISBN 978-5-8149-3133-7. – Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Нехорошкова, Л. Г. Информационное моделирование и анализ требований : учебное пособие : [16+] / Л. Г. Нехорошкова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2020. – 146 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615678> – Библиогр.: с. 113-114. – ISBN 978-5-8158-2209-2. – Текст : электронный.

2. Компаниец, В. С. Проектирование и юзабилити-исследование пользовательских интерфейсов : учебное пособие : [16+] / В. С. Компаниец, А. Е. Лызь ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2020. – 107 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=619064> – Библиогр.: с. 99-91. – ISBN 978-5-9275-3637-5. – Текст : электронный.

3. Лисяк, В. В. Разработка информационных систем : учебное пособие : [16+] / В. В. Лисяк ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – 97 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577875> – Библиогр.: с. 91 - 93. – ISBN 978-5-9275-3168-4. – Текст : электронный.

4. Родионов, И. И. Неоинформационная экономика и ее общество: тенденции развития / И. И. Родионов, Р. С. Гиляревский, В. А. Цветкова ; Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук. – Москва : Всероссийский институт научной и технической информации, 2021. – 391 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=619760> – ISBN 978-5-600-02928-6. – Текст : электронный.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

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

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru

Электронная библиотека ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru>

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 Журавлев А.Ю.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры Информационных технологий и прикладной математики (ИТиПМ) «01» сентября 2022 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)