

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра информационных систем и технологий

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.02.03 «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В СФЕРЕ
ИНФОРМАТИЗАЦИИ»**

Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

Профиль программы «Разработка и сопровождение информационных систем»

Автор(ы): канд. физ.-мат. наук И.В. Удачин
канд. пед. наук, доцент Н.С. Толстова

Одобрена на заседании кафедры информационных систем и технологий. Протокол от «20» января 2022 г. №5.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности научно-методической комиссией института ИПО РГППУ. Протокол от «26» января 2022 г. №6.

Екатеринбург
2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Управление проектами в сфере информатизации»: формирование у студентов представления о роли и задачах проектного управления в сфере информатизации бизнес-процессов на предприятиях; освоение студентами современных методологий эффективного управления ИТ-проектами; овладение студентами технологиями работы с информационными системами управления проектами.

Задачи:

- введение в проблематику управления ИТ-проектами;
- изучение методологии разработки и управления проектами;
- изучение возможностей методологии управления проектами и ее применения в различных отраслях народного хозяйства;
- изучение информационных технологий управления проектами с использованием современных программных средств.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Управление проектами в сфере информатизации» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана.

Для изучения учебной дисциплины необходимы знания, умения и владения, формируемые следующими дисциплинами:

1. Архитектура современных информационных систем.
2. Современные проблемы разработки, внедрения и сопровождения информационных систем.
3. Администрирование информационных систем и баз данных.
4. Платформы корпоративных информационных систем.
5. Программная инженерия.
6. Системы поддержки принятия решений.
7. Технологическая (проектно-технологическая) практика.
8. Управление требованиями и тестирование программного обеспечения.
9. Менеджмент внедрения и сопровождения информационных систем.
10. Организационно-управленческая практика.
11. Экономико-математические модели управления.

Перечень учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и владения, формируемые данной учебной дисциплиной:

1. Менеджмент внедрения и сопровождения информационных систем.
2. Организационно-управленческая практика.
3. Преддипломная практика.



3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-3 Способен к эффективному управлению работы с персоналом, к повышению профессионализма персонала, к организации эффективного взаимодействия;
- ПКС-4 Способен выполнять управление проектами в области информационных технологий любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта; разработка новых инструментов и методов управления проектами в области информационных технологий;
- УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
- УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

31. Стадии жизненного цикла проекта;
32. Методы стоимостного, временного и ресурсного анализа проекта, анализа рисков для обоснования базового плана проекта;
33. Техничко-экономических показателей проекта (стоимость реализации, время реализации, риски и др.) на различных этапах его жизненного цикла.

Уметь:

- У1. Специфицировать проект путем обоснования целей, критериев их оценки и ограничения;
- У2. Разрабатывать состав работ и структурный план проекта для реализации поставленных целей;
- У3. Специфицировать необходимые ресурсы проекта (материальные, трудовые);
- У4. Выполнять назначение ресурсов работам проекта;
- У5. Разрабатывать календарный план-график работ проекта;
- У6. Применять методы стоимостного, временного и ресурсного анализа проекта, анализа рисков для обоснования базового плана проекта;
- У7. Осуществлять мониторинг проекта (учет, анализ и регулирование хода работ);
- У8. Прогнозировать значения важнейших технико-экономических показателей проекта (стоимость реализации, время реализации, риски и др.) на различных этапах его жизненного цикла, применять современные информационные технологии управления проектами.

Владеть:



В1. Инструментальными средствами управления, мониторинга проектов в сфере информатизации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зач. ед. (216 час.), семестр изучения – 3, распределение по видам работ представлено в табл. № 1.

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Вид работы	Форма обучения
	очная
	Семестр изучения
	3 сем.
	Кол-во часов
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	216
Контактная работа, в том числе:	48
Практические занятия	48
Самостоятельная работа студента	168
Промежуточная аттестация, в том числе:	
Экзамен	3 сем.
Курсовая работа	3 сем.

**Распределение трудоемкости по видам контактной работы для заочной формы обучения (при наличии) корректируется в соответствии с учебным планом заочной формы обучения.*

4.2 Содержание и тематическое планирование дисциплины

Таблица 2. Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Сем.	Всего, час.	Вид контактной работы, час.			СРС
			Лекции	Практ. занятия	Лаб. работы	
1. Введение в управление проектами в сфере информатизации бизнес-процессов.	3	12	-	2	-	10



2. Управление интеграцией проекта. Управление содержанием проекта.	3	20	-	4	-	16
3. Управление временем (сроками) проекта.	3	20	-	4	-	16
4. Управление стоимостью проекта.	3	20	-	4	-	16
5. Управление персоналом проекта.	3	20	-	4	-	16
6. Управление рисками проекта.	3	20	-	4	-	16
7. Управление качеством проекта.	3	26	-	6	-	20
8. Управление коммуникациями проекта.	3	26	-	6	-	20
9. Завершение проекта.	3	20	-	4	-	16
10. Информационные технологии в управлении проектами.	3	32	-	10	-	22

**Распределение часов по разделам (темам) дисциплины для заочной формы обучения осуществляется научно-педагогическим работником, ведущим дисциплину.*

4.3 Содержание разделов (тем) дисциплин

Раздел 1. Введение в управление проектами в сфере информатизации бизнес-процессов.

Понятие и виды информационных систем управления бизнес-процессами (ИСУБП). Задачи и проблемы внедрения ИСУБП. Назначение и состав методологии внедрения ИСУБП. Содержание стандартов управления проектами. Концепции управления проектами. Участники проекта и их задачи. Общие особенности проектной деятельности. Окружение проекта. Организационная структура проекта. Основные типы структур организаций, осуществляющих внедрение ИСУБП. Организационная структура проекта.

Раздел 2. Управление интеграцией проекта. Управление содержанием проекта.

Характеристики интеграции проекта. Элементы интеграционных процессов управления проектом: разработка Устава проекта; разработка предварительного описания содержания проекта; разработка плана управления проектом. Процессы управления содержанием проекта. Построение иерархической структуры работ (ИСР). Словарь ИСР. Контроль изменений содержания. Управление содержанием. План управления содержанием проекта.

Раздел 3. Управление временем (сроками) проекта.

Определение состава операций. Инструменты и методы. Список плановых операций. Параметры операций. Список контрольных событий. Определение взаимосвязи операций. Оценка ресурсов операций. Инструменты и методы. Требования к ресурсам операции. Календарь ресурсов. Оценка длительности операций. Понятие длительности операций, периода времени выполнения операций. Разработка расписания. Базовый план расписания. Управление



расписанием. Отчетность о прогрессе проекта. Анализ отклонений по срокам. Управление расписанием.

Раздел 4. Управление стоимостью проекта.

Стоимостная оценка проекта. Классификация оценок стоимости. Типы оценок: сверху-вниз, снизу-вверх, параметрическая, по аналогам. Оценка стоимости операций. Вспомогательные данные для оценки стоимости операций. Разработка бюджетов расходов. Базовый план по стоимости. Управление стоимостью. Методы измерения исполнения проекта. Метод освоенного объема. Анализ показателей. Прогнозирование условий выполнения проекта.

Раздел 5. Управление персоналом проекта.

Планирование команды проекта. Организационные диаграммы и назначения по проекту. Реестр навыков. Распределение ролей и ответственности. План управления обеспечением проекта персоналом. Набор команды проекта. Переговоры, тестирование. Назначение персонала в проекте. Доступность ресурсов. План управления обеспечением проекта персоналом (обновления). Развитие команды проекта. Обучение. Принципы. Операции по укреплению команды. Управление командой проекта. Оценка эффективности выполнения работ проекта. Урегулирование конфликтов. Обновление плана управления проектом.

Раздел 6. Управление рисками проекта.

Основные понятия и определения. Планирование управления рисками. Идентификация рисков. Оценка рисков. Качественный анализ рисков. Количественный анализ рисков. Планирование реагирования на риски. Мониторинг и управление рисками.

Раздел 7. Управление качеством проекта.

Концепция управления качеством. Стандарты управления качеством проектов в области ИТ. Три процесса управления качеством: планирование качества, обеспечение качества, контроль качества. Основные задачи и процедуры планирования качества; описание связей с другими процессами. Методы, средства и процедуры, используемые для планирования качества. Обеспечение качества проекта: аудиторские проверки качества, методы непрерывного улучшения качества будущих проектов. Контроль качества. Методы контроля качества. Процедуры анализа качества. Анализ состояния и обеспечения качества в проекте.

Раздел 8. Управление коммуникациями проекта.

Формирование стратегии коммуникаций. Информирование участников проекта. Принципы построения информационного сообщения в рамках плана коммуникаций. Правила реализации плана коммуникаций. Планирование обучения пользователей. Определение ролей. Определение ролей конкретных



лиц. Определение курсов. Соотнесение обучающих курсов и ролей. Определение продолжительности курсов. Определение и планирование учебных сеансов.

Раздел 9. Завершение проекта.

Подготовка персонала к завершению проекта. Организация тестирования. Реализация цикла тестирования. Тестирование процессов, документов и отчетов. Переход к продуктивной эксплуатации. Завершение проекта (фазы). Выявление невыполненных обязательств. Завершение невыполненных обязательств. Гарантийное обслуживание и окончательные расчеты.

Раздел 10. Информационные технологии в управлении проектами.

Обзор информационных систем управления проектами (ИСУП). Требования к архитектуре и функционалу ИСУП. Выполнение учебного проекта по информатизации бизнес-процессов с использованием ИСУП.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для изучения дисциплины используются различные образовательные технологии:

1. Традиционные образовательные технологии представлены комбинацией объяснительно-иллюстративного и репродуктивного методов обучения. Осуществляются с использованием информационных лекций, семинаров, практических занятий или лабораторных работ. При использовании данных методов деятельность учащегося направлена на получение теоретических знаний и формирования практических умений по дисциплине.

2. Для организации процесса обучения и самостоятельной работы используются информационно-коммуникационные образовательные технологии, представленные в виде педагогических программных средств и электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС). Технологии расширяют возможности образовательной среды, как разнообразными программными средствами, так и методами развития креативности обучаемых. К числу таких программных средств относятся моделирующие программы, поисковые, интеллектуальные обучающие, экспертные системы, программы для проведения деловых игр.

3. Кейс-технологии применяются как способ обучать решению практико-ориентированных неструктурированных образовательных научных или профессиональных проблем. Применяется как при чтении лекций, так и при проведении семинарских, практических и лабораторных занятий.

4. При реализации образовательной программы с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения:

- состав видов контактной работы по дисциплине (модулю), при необходимости, может быть откорректирован в направлении снижения доли



занятий лекционного типа и соответствующего увеличения доли консультаций (групповых или индивидуальных) или иных видов контактной работы;

- информационной основой проведения учебных занятий, а также организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) являются представленные в электронном виде методические, оценочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета, в электронных библиотечных системах и открытых Интернет-ресурсах;

- взаимодействие обучающихся и педагогических работников осуществляется с применением ЭИОС университета и других информационно-коммуникационных технологий (видеоконференцсвязь, облачные технологии и сервисы, др.);

- соотношение контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю) может быть изменено в сторону увеличения последней, в том числе самостоятельного изучения теоретического материала.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1 Основная литература

1. Белый Е. М., Романова И. Б. Управление проектами : учебное пособие. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 79 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70287>.

2. Ехлаков Ю. П. Управление программными проектами. Стандарты, модели: учебное пособие / Ехлаков Ю. П. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 244 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/111914>.

3. Управление проектами с использованием Microsoft Project [Электронный ресурс] / Т.С. Васючкова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2020. — 147 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89480.html>. — ЭБС «IPRbooks»

6.2 Дополнительная литература

1. Ньютон, Р. Управление проектами от А до Я [Электронный ресурс] / Ричард Ньютон ; пер. с англ. [А. Кириченко]. - 5-е изд. - Москва : Альпина Пабlishер, 2016. - 179 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/95205#book_name.

2. Учитель, Ю. Г. Разработка управленческих решений : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Антикризисное управление» и другим экономическим специальностям, специальности «Менеджмент организации» / Ю. Г. Учитель, А. И. Терновой, К. И. Терновой. — 2-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 383 с. — ISBN 978-5-238-01091-5. — Текст :



электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81839>

3. Яковлева, Н.Ф. Проектная деятельность в образовательном учреждении [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2014. — 144 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/48342>. — Загл. с экрана.

4. Управление проектами: практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.П. Караваев [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2015. — 99 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69751>. — Загл. с экрана.

6.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Интернет-ресурсы:

1. ИТ-услуги (рынок России). Режим доступа: [http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%98%D0%A2-%D1%83%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B3%D0%B8_\(%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8\)](http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%98%D0%A2-%D1%83%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B3%D0%B8_(%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8))

2. Сайт движения WorldSkillsRussia. Режим доступа: <http://worldskillsrussia.org/>

Программное обеспечение:

1. Программное обеспечение для управления проектами Project.
2. Операционная система Windows.
3. Офисная система Office Professional Plus.

Информационные системы и платформы:

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Информационная система «Таймлайн».
3. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического обеспечения для реализации образовательного процесса по дисциплине:

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа с мультимедийным оборудованием.
2. Компьютерный класс.
3. Помещения для самостоятельной работы.
4. Читальный зал для магистрантов и аспирантов.



