



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.
Носова»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭиАС
В.Р. Храмшин

13.02.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПРОДУКТОВЫЙ ПОДХОД В ИТ ПРОЕКТАХ

Направление подготовки (специальность)
09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль/специализация) программы
Прикладная информатика в цифровой экономике

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Бизнес-информатики и информационных технологий
Курс	2
Семестр	3

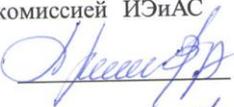
Магнитогорск
2024 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 916)

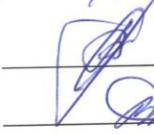
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий
30.01.2024, протокол № 6

Зав. кафедрой  Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиАС
13.02.2024 г. протокол № 4

Председатель  В.Р. Храмшин

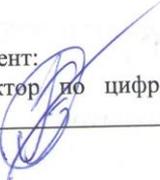
Рабочая программа составлена:

доцент кафедры АиИИ, канд. техн. наук  В.А. Ошурков

Макашова

доцент кафедры БИиИТ, канд. пед. наук  В.Н. Макашова

Рецензент:

Проректор по цифровизации МГТУ им. Г.И. Носова, канд. техн. наук
 К.А. Рубан

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Цели и задачи дисциплины:

- знать основные вопросы аспекты продуктового подхода в управлении ИТ-проектами;
- уметь применять продуктовый подход при создании и развитии программных продуктов; использовать методы приоритизации и основные метрики для оценки необходимости в создании программных продуктов; проводить анализ целевой аудитории; управлять стоимостью проекта и формировать продуктовую команду;
- владеть современными методологиями проектирования при создании и развитии программных продуктов.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Продуктовый подход в ИТ проектах входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Методологии и технологии проектирования информационных систем

Управление ИТ-проектами

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Управление непрерывностью бизнеса

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Разработка бизнес-приложений на платформе 1С

Разработка и реализация ИТ-стратегии

Методологии внедрения и сопровождения экономических ИС

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Продуктовый подход в ИТ проектах» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-2	Способен управлять внедрением, использованием и развитием цифровых технологий
ПК-2.1	Разрабатывает ИТ-стратегию в соответствии со стратегией развития предприятия, выбирает оптимальные решения в вопросах совершенствования ИТ-инфраструктуры и архитектуры предприятия
ПК-2.2	Осуществляет управление ИТ-проектами, организует деятельность по непрерывному улучшению управления ИТ-проектами
ПК-2.3	Осуществляет совершенствование ИТ-сервисов в соответствии со стратегией бизнеса и стратегией организации в области ИТ; моделирует, оценивает и контролирует эффективность ИТ
ПК-2.4	Осуществлять мониторинг и контроль управления информационной безопасностью, и управление непрерывностью ИТ-сервисов

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 37 акад. часов;
- аудиторная – 36 акад. часов;
- внеаудиторная – 1 акад. часов;
- самостоятельная работа – 107 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет с оценкой

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. 1. Введение в продуктовый подход в ИТ проектах								
1.1 Продуктовый подход в ИТ-проектах: базовые термины, составляющие продуктового подхода	3	2	2		4	Подготовка к лабораторному занятию. Самостоятельное изучение научной и учебной литературы.	Тестирование. Отчет по лабораторной работе.	ПК-2.1
1.2 Отличие продуктового от проектного подхода в процессах управления ИТ-проектом		2	2		4	Подготовка к лабораторному занятию. Самостоятельное изучение научной и учебной литературы.	Тестирование. Отчет по лабораторной работе.	ПК-2.1
Итого по разделу		4	4		8			
2. 2. Навыки и компетенции продакт-менеджера								
2.1 Основные задачи продакт-менеджера. Основные принципы формирования команды для создания программного продукта и способы принятия решений	3	2	4		16	Подготовка к лабораторному занятию. Самостоятельное изучение научной и учебной литературы.	Тестирование. Отчет по лабораторной работе.	ПК-2.1, ПК-2.2
2.2 Гипотезы и постановки экспериментов перед созданием программного продукта: обоснование и инструменты		2	2		28	Подготовка к лабораторному занятию. Самостоятельное изучение научной и учебной литературы.	Тестирование. Отчет по лабораторной работе.	ПК-2.1
Итого по разделу		4	6		44			

3. 3. Процессы в продуктивном подходе								
3.1 Этапы создания и развития программного продукта	3	2	2		14	Подготовка к лабораторному занятию. Самостоятельное изучение научной и учебной литературы.	Тестирование. Отчет по лабораторной работе.	ПК-2.1
3.2 Гипотезы и постановки экспериментов перед созданием программного продукта		3	2		10	Подготовка к лабораторному занятию. Самостоятельное изучение научной и учебной литературы.	Тестирование. Отчет по лабораторной работе.	ПК-2.1
Итого по разделу		5	4		24			
4. 4. Методологии проектирования, применяемые в продуктивном подходе и их использование в жизненном цикле продукта								
4.1 Современные методологии проектирования при создании и развитии программных продуктов. Основные инструменты проектирования программных продуктов	3	2	2		10	Подготовка к лабораторному занятию. Самостоятельное изучение научной и учебной литературы.	Тестирование. Отчет по лабораторной работе.	ПК-2.2
4.2 Оценка выполнения задач в ИТ-проекте по созданию программного продукта. Оценка эффективности реализации ИТ-проекта по созданию программного продукта		3	2		11	Подготовка к лабораторному занятию. Самостоятельное изучение научной и учебной литературы.	Тестирование. Отчет по лабораторной работе.	ПК-2.3, ПК-2.1, ПК-2.2
Итого по разделу		5	4		31			
Итого за семестр		18	18		97		зао	
Итого по дисциплине		18	18		107		зачет с оценкой	

5 Образовательные технологии

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины применяются традиционная, проблемная и проектная технологии; реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий и мультимедийной техники;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- текущие индивидуальные консультации и консультации перед экзаменом;
- закрепление теоретического материала на лабораторных занятиях;
- групповые дискуссии.

В ходе проведения лекционных занятий предусматривается:

- использование электронного демонстрационного материала в форме презентаций, роликов, видеолекций;
- организация дискуссий по материалам лекций, требующим обсуждения и аналитической работы.

В ходе проведения всех лабораторных занятий и при выполнении индивидуальных заданий предусматривается использование средств вычислительной техники и специализированного ПО. Текущий, промежуточный и рубежный контроль проводится с помощью тестов, выложенных на образовательном портале вуза в дисциплине.

В рамках дисциплины с целью формирования и развития профессиональных компетенций обучающихся предусмотрено широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий:

- структурно-логические или заданные технологии (лекции, доклады);
- диалоговые технологии (диалоги и беседы);
- тренинговые технологии (тесты);
- компьютерные технологии (тренинговые и контролирующие задания).

Интерактивные методы основаны на принципах взаимодействия, активности обучаемых, опоре на групповой опыт, обязательной обратной связи.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

Чернышева, А. М. Управление продуктовой политикой : учебник и практикум для вузов / А. М. Чернышева, Т. Н. Якубова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16620-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531385>

б) Дополнительная литература:

Бэнфилд Ричард, Уокингшо Нейт, Эрикссон Мартин. Лидеры продукта. Как лучшие в мире продакт-менеджеры создают команды и запускают крутые продукты / Бэнфилд Ричард, Уокингшо Нейт, Эрикссон Мартин. — Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2019. — 240 с.

Управление инновационными проектами: учебное пособие / В.Л. Попов, Н.Д.

Кремлев, В.С. Ковшов; Под ред. В.Л. Попова. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 336 с. : - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010105-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1052440>

Лич, Л. Вовремя и в рамках бюджета: Управление проектами по методу критической цепи / Лич Л., - 3-е изд. - Москва : Альпина Пабли., 2016. - 354 с.: ISBN 978-5-9614-5004-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/912559>

Светлов, Н. М. Информационные технологии управления проектами : учеб. пособие / Н.М. Светлов, Г.Н. Светлова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 232 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004472-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1044525>

в) Методические указания:

Ильина, О. Н. Методология управления проектами: становление, современное состояние и развитие: Монография / Ильина О. Н. — Москва : Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2019. — 208 с. — (Научная книга). - ISBN 978-5-9558-0400-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1018367>

Матвеева, Л. Г. Управление ИТ-проектами: Учебное пособие / Матвеева Л.Г., Никитаева А.Ю. - Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2016. - 228 с.: ISBN 978-5-9275-2239-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/991956>

Романова, М. В. Управление проектами : учебное пособие / М.В. Романова. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. - 256 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0308-7.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно
Браузер Mozilla Firefox	свободно распространяемое ПО	бессрочно
LibreOffice	свободно распространяемое	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://host.megaprolib.net/MP0109/Web

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, экран) для презентации учебного материала по дисциплине); Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры объединенные в локальные сети с выходом в Internet и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, оснащенные современными программно-методическими комплексами); Аудитории для самостоятельной работы (компьютерные классы; читальные залы библиотеки) - Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры объединенные в локальные сети с выходом в Internet и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, оснащенные современными программно-методическими комплексами; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (Мебель (столы, стулья, стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации), персональные компьютеры).

Учебно–методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа. Аудиторная самостоятельная работа предполагает выполнение контрольных работ на лекциях и лабораторных работах.

Примерные аудиторные и внеаудиторные (домашние) контрольные работы

Тексты заданий контрольных работ опубликованы в издании: Чусавитина Г. Н. Сборник контрольных заданий по дисциплине «Управление проектами» [Электронный ресурс]: задачник / Г. Н. Чусавитина, В. Н. Макашова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3376.pdf&show=dcatalogues/1/1139231/3376.pdf&view=true>. - Макрообъект.

Перечень контрольных заданий для самостоятельного выполнения

1. Продуктовый подход в ИТ-проектах: базовые термины, составляющие продуктового подхода.
2. Отличие продуктового от проектного подхода в процессах управления ИТ-проектом.
3. Этапы создания и развития программного продукта.
4. Основные задачи продакт-менеджера.
5. Гипотезы и постановки экспериментов перед созданием программного продукта: обоснование и инструменты.
6. Определение и особенности этапов создания программного продукта:
 - инициация;
 - планирование;
 - запуск и реализация.
7. Основные принципы формирования команды для создания программного продукта и способы принятия решений (урегулирование конфликтов).
8. Основная документация, формируемая в процессе реализации ИТ-проекта по созданию программного продукта.
9. Современные методологии проектирования при создании и развитии программных продуктов.
10. Основные инструменты проектирования программных продуктов.
11. Особенности этапа создания программного продукта «Анализ результатов».
12. Оценка выполнения задач в ИТ-проекте по созданию программного продукта.
13. Программные продукты для отслеживания реализации ИТ-проекта по созданию программного продукта: функции, особенности.
14. Подходы, используемые для мониторинга хода реализации ИТ-проекта по созданию программного продукта.
15. Основные задачи инструментов управления ИТ-проектами по созданию программного продукта.
16. Оценка эффективности реализации ИТ-проекта по созданию программного продукта.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции		
ПК-2: Способен управлять внедрением, использованием и развитием цифровых технологий		
ПК-2.1	Разрабатывает ИТ-стратегию в соответствии со стратегией развития предприятия, выбирает оптимальные решения в вопросах совершенствования ИТ-инфраструктуры и архитектуры предприятия	<p>Перечень теоретических вопросов</p> <p>17. Продуктовый подход в ИТ-проектах: базовые термины, составляющие продуктового подхода.</p> <p>18. Отличие продуктового от проектного подхода в процессах управления ИТ-проектом.</p> <p>19. Этапы создания и развития программного продукта.</p> <p>20. Основные задачи продакт-менеджера.</p> <p>21. Гипотезы и постановки экспериментов перед созданием программного продукта: обоснование и инструменты.</p> <p>Практические задания</p> <p>Выдвинуть гипотезу на создание программного продукта. Разработать кейс на создание продукта по выбранной тематике ВКР. Разработка осуществляется по составляющим продуктового подхода.</p>
ПК-2.2	Осуществляет управление ИТ-проектами, организует деятельность по непрерывному улучшению управления ИТ-проектами	<p>Перечень теоретических вопросов</p> <p>1. Определение и особенности этапов создания программного продукта:</p> <ul style="list-style-type: none"> – инициация; – планирование; – запуск и реализация. <p>2. Основные принципы формирования команды для создания программного продукта и способы принятия решений (урегулирование конфликтов).</p> <p>3. Основная документация, формируемая в процессе реализации ИТ-проекта по созданию программного продукта.</p> <p>4. Современные методологии проектирования при создании и развитии программных продуктов.</p> <p>5. Основные инструменты проектирования программных продуктов.</p> <p>Практические задания</p> <p>Разработать план ИТ-проекта для этапов «Инициация», «Планирование» и «Запуск и реализация ИТ-проекта» с применением продуктового подхода.</p>
ПК-2.3	Осуществляет	Перечень теоретических вопросов

Структурный элемент компетенции		
	<p>совершенствование ИТ-сервисов в соответствии со стратегией бизнеса и стратегией организации в области ИТ; моделирует, оценивает и контролирует эффективность ИТ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности этапа создания программного продукта «Анализ результатов». 2. Оценка выполнения задач в ИТ-проекте по созданию программного продукта. 3. Программные продукты для отслеживания реализации ИТ-проекта по созданию программного продукта: функции, особенности. 4. Подходы, используемые для мониторинга хода реализации ИТ-проекта по созданию программного продукта. 5. Основные задачи инструментов управления ИТ-проектами по созданию программного продукта. 6. Оценка эффективности реализации ИТ-проекта по созданию программного продукта. <p>Практические задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используя бесплатный демо-доступ к программному продукту, предназначенного для отслеживания реализации ИТ-проекта по созданию программного продукта, провести оценку исполнения ИТ-проекта. Подготовить выводы по повышению эффективности выполнения задач ИТ-проекта. <p>Комплексное задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определить программный продукт для разработки. Согласовать с преподавателем. 2. Выдвинуть гипотезу и провести исследование рынка. Изучить потребности рынка (потенциальных пользователей). 3. Подготовить список функций программного продукта. Оценить функции по выбранному методу оценки. 4. Разработать планирование (Overview) для ИТ-проекта на создание продукта, по выбранной тематике ВКР. Разработать диаграмму Ганта. 5. Оценить эффективность ИТ-проекта по созданию программного продукта. 6. Подготовить результаты в виде презентации и защитить ИТ-проект.
ПК-2.4	<p>Осуществлять мониторинг и контроль управления информационной безопасностью, и управление непрерывностью ИТ-сервисов</p>	<p>Не проверяется</p>