

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Рябинин Алексей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.08.2023 14:32:53
Уникальный программный ключ:
f5b92585d87b316237a7e4fb462e752b9baf0402

**АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

*Экономический факультет
Кафедра Экономики*



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление качеством цифрового продукта»

38.03.05 «Бизнес-информатика» (профиль – Цифровая экономика)

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: *очно-заочная, заочная*

Год начала подготовки: 2023

Москва, 2023 г.

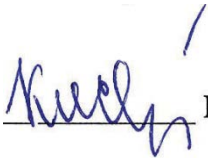
Программу подготовил(и):
Шолохов С.А.

Рабочая программа дисциплины
«Управление качеством цифрового продукта»

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

1. Федеральный государственный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» (Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 29 июля 2020 г. N 838 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика" (с изменениями и дополнениями), зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 августа 2020 г. Регистрационный N 59325) составлена на основании учебного плана: Бизнес-информатика, профиль «Цифровая экономика»;
2. Профессиональный стандарт 06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий» (приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 № 893н.).

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры **Экономика**
Протокол от 27 февраля 2023 г. №7

Зав. кафедрой  Киселев В.В.

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины приобретение знаний о методах и средствах обеспечения и оценки качества информационных систем, а также приобретение знаний о методах и средствах обеспечения при разработке и управлении проектами информационных систем.

Задачи:

- Ознакомление учащихся с основными понятиями в области качества программных и информационных систем, а также основными принципами и задачам управления качества систем;
- Освоение учащимися инструментов и технологий управления качества;
- Ознакомление учащихся с международными и российскими системами управления качества;
- Изучение обучающимися процесса разработки программных систем; всех этапов жизненного цикла программного обеспечения;
- Научить обучающихся анализировать и проектировать информационные системы.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.04 относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки «Бизнес-информатика».

Изучению дисциплины предшествует освоение следующих дисциплин: «Теоретические основы информатики», «Методы принятия управленческих решений», «Экономическая информатика, «Информационные технологии в экономике».

Дисциплина изучается на 5 курсе, в 9 семестре.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Коды компетенций	Индикаторы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-5 Способен организовать работу по тактическому планированию деятельности и структурных подразделений производственной организации, выявление и использование резервов производств	<i>ИПК-5.1. Использует типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области планирования производства, оценивает их эффективность и качество.</i>	Знать: знать основные методы и способы выполнения профессиональных задач в области планирования производства, оценивает их эффективность и качество, способы реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи; Уметь: описывать предметную область, планировать этапы жизненного цикла программной системы; разрабатывать техническое задание; Владеть: способами (подходами) планирования систем и бизнес-моделирования; методами и подходами оценки способов и инструментов реализации информационных систем.

<p>а</p> <p>ПК-6. Способен разработать мероприятия по модернизации систем управления производством в целях реализации стратегии организации, обеспечения эффективности производства и повышения качества выпускаемой продукции</p>	<p><i>ИПК-6.3. Проводит оценку качества продукции</i></p>	<p>Знать: стандарты в области качества программных систем; системы, инструменты и технологии управления качеством программных систем; знать основные методы обработки, систематизации и анализа информации;</p> <p>Уметь: выбирать и оценивать способ реализации информационных систем для решения поставленных задач; оценивать качество программных систем на всех этапах жизненного цикла;</p> <p>Владеть: современными инструментами поиска информации, в том числе электронно-библиотечными каталогами. методами сбора и категоризации информации по заданной тематике исследования. методами анализа и обобщения научно-технической информации по теме исследования.</p>
--	---	---

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часа.

На учебные занятия лекционного типа отводится 8 академических часов по очно-заочной форме обучения и 8 академических часа по заочной форме обучения.

на занятия практического (семинарского) типа — 12 академических часов по очно-заочной форме обучения и 12 академических часа по заочной форме обучения,

Самостоятельная работа без учёта подготовки к зачёту с оценкой составляет 120 академических часа по очно-заочной форме обучения и 120 академических часа по заочной форме обучения.

На подготовку к зачету отводится 4 часа.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Тематические разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код формируемой компетенции
1	Понятие качества проекта	Понятие качества проекта. Организация проектирования программного обеспечения.	ПК-5
2	Проектирование программ сложной структуры	Проектирование программ сложной структуры. Типовые приемы конструирования пакетов программ сложной	ПК-6

		структуры	
3	Метрология в разработке программного обеспечения.	Метрология в разработке программного обеспечения. Стандартизация информационных технологий. Действующие стандарты и проблемы программных интерфейсов	ПК-6
4	Оценка качественных и количественных характеристик программного обеспечения	Оценка качественных и количественных характеристик программного обеспечения. Оценка эффективности программных средств	ПК-6
5	Математические модели оценки характеристик качества и надежности программного и информационного обеспечения	Математические модели оценки характеристик качества и надежности программного и информационного обеспечения	ПК-6

5.2. Разделы дисциплины, виды учебных занятий и формы текущего контроля успеваемости для очно-заочной формы обучения

№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость в часах					На СРС	Формы СРС	Формы текущего контроля с указанием баллов (при использовании балльной системы оценивания)
		Всего (вкл. СРС)	На контактную работу по видам учебных занятий						
			Л	ПЗ	ИЗ				
1	Понятие качества проекта	28	2	2		24	Реферирование литературы	Опрос контрольная	
2	Проектирование программ сложной структуры	28	2	2		24	Реферирование литературы	Опрос контрольная	
3	Метрология в разработке программного обеспечения.	28	2	2		24	Реферирование литературы	Опрос контрольная	
4	Оценка качественных и количественных характеристик программного обеспечения	28	1	3		24	Реферирование литературы	Опрос контрольная	
5	Математические модели оценки характеристик качества и надежности программного и информационного обеспечения	28	1	3		24	Реферирование литературы	Опрос контрольная	
	Зачет	4							
ИТОГО:		144	8	12		120			

5.3. Разделы дисциплины, виды учебных занятий и формы текущего контроля успеваемости для заочной формы обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость в часах	Формы	Формы
---	---------------------------------	----------------------	-------	-------

семестра		Всего (вкл. СРС)	На контактную работу по видам учебных занятий			На СРС	СРС	текущего контроля с указанием баллов (при использовании балльной системы оценивания)
			Л	ПЗ	ИЗ			
1	Понятие качества проекта	28	2	2		24	Реферирование литературы	Опрос контрольная
2	Проектирование программ сложной структуры	28	2	2		24	Реферирование литературы	Опрос контрольная
3	Метрология в разработке программного обеспечения.	28	2	2		24	Реферирование литературы	Опрос контрольная
4	Оценка качественных и количественных характеристик программного обеспечения	28	1	3		24	Реферирование литературы	Опрос контрольная
5	Математические модели оценки характеристик качества и надежности программного и информационного обеспечения	28	1	3		24	Реферирование литературы	Опрос контрольная
	Зачет	4						
ИТОГО:		144	8	12		120		

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание СРС	Контроль
1	Понятие качества проекта	работа с пройденным материалом по конспектам лекций и учебнику	Опрос
2	Проектирование программ сложной структуры	работа с пройденным материалом по конспектам лекций и учебнику	Опрос
3	Метрология в разработке программного обеспечения.	работа с пройденным материалом по конспектам лекций и учебнику	Опрос
4	Оценка качественных и количественных характеристик программного обеспечения	работа с пройденным материалом по конспектам лекций и учебнику	Опрос
5	Математические модели оценки характеристик качества и надежности программного и	работа с пройденным материалом по конспектам лекций и учебнику	Опрос

информационного обеспечения		
-----------------------------	--	--

7. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Общие условия

Промежуточная аттестация проводится в 9 семестре в форме зачета.

7.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Показатели достижения результатов обучения	Критерии выставления оценок и шкала оценивания		Перечень оценочных средств
		Зачтено	Не зачтено	
ПК-5	<i>Способен использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области планирования производства, оценивает их эффективность и качество.</i>	наличие систематических знаний и умений	фрагментарные знания и умения	вопросы и задания к семинарским занятиям, вопросы к зачету, устный ответ
ПК-6.	<i>Способен проводить оценку качества продукции</i>	наличие систематических знаний и умений	фрагментарные знания и умения	вопросы и задания к семинарским занятиям, вопросы к зачету, устный ответ

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету:

1. Понятие качества проекта. Понятия программных средств и информационной технологии. CASE-технология. Принципы разработки программного обеспечения (ПО).
2. Модели жизненного цикла ПО.
3. Анализ требований и определение спецификации ПО. Требования к спецификации ПО. Формальные модели предметной области.
4. Методология IDEF0. Функциональные диаграммы: назначение, правила разработки, пример составления. Количественный анализ функциональных диаграмм.
5. Методика составления календарного плана. Пример составления плана.
6. Стандарты и методики. Виды и группы стандартов.
7. Методика Oracle CDM и ее особенности. Международный стандарт ISO/IEC 12207:1995-08-01, его структура, особенности.
8. Стандарты ГОСТ 34, ГОСТ Р. Общая характеристика ЕСПД. Достоинства и недостатки ЕСПД. Содержание технического задания и описание программы по ЕСПД.
9. Виды программ и программных документов. Виды эксплуатационных документов. Обозначение программ и программных документов. Стадии разработки ПО в соответствии с ЕСПД.
10. Профили открытых информационных систем. Принципы формирования и группы профилей.

8. Перечень образовательных технологий

В процессе преподавания дисциплины используются следующие образовательные технологии:

1. Лекция - диалог
2. Лекция-дискуссия
3. Решение ситуационных заданий
4. Форма конференции

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Основная литература

1. Васильев, Р. Б. Управление развитием информационных систем : учебник / Р. Б. Васильев, Г. Н. Калянов, Г. А. Левочкина. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 507 с. — ISBN 978-5-4497-1654-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120490.html>
2. Грекул, В. И. Управление внедрением информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 277 с. — ISBN 978-5-4497-0910-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102073.html>
3. Ткаченко, О. Н. Индустрия цифровых продуктов: от проектирования к безопасному потреблению : учебное пособие / О. Н. Ткаченко, М. В. Шматко, Н. А. Анашкина. — Омск : Омский государственный технический университет, 2021. — 203 с. — ISBN 978-5-8149-3313-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124821.html>

б) Дополнительная литература

1. Другов, Ю. С. Контроль безопасности и качества продуктов питания и товаров детского ассортимента : практическое руководство / Ю. С. Другов, А. А. Родин. — 3-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 442 с. — ISBN 978-5-00101-697-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/12229.html>
2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем : учебное пособие / Е. В. Акимова, Д. А. Акимов, Е. В. Катунцов, А. Б. Маховиков. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 178 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/47671.html>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины

1. Лаборатория Касперского [электронный ресурс]: <http://www.kaspersky.ru>
2. Ассоциация предприятий компьютерных информационных технологий (АПКИТ) [электронный ресурс]: <http://www.apkit.ru>
3. Образовательный математический сайт Exponenta.ru [электронный ресурс]: <http://www.exponenta.ru/>

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение учебной дисциплины «Управление качеством цифрового продукта» предполагает овладение материалами лекций, учебника, программы, работу студентов в ходе проведения практических занятий, а также систематическое выполнение письменных работ в форме рефератов, тестовых и иных заданий для самостоятельной работы студентов.

В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемого раздела, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы.

Основной целью практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов.

12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Веб-браузер (Интернет-обозреватель) – Google Chrome (или аналогичный - Internet Explorer, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Opera, Android Browser и т.д.) с установленными дополнениями (расширениями) Adobe Flash Player и Java.

Электронная почта – индивидуальные учетные записи электронной почты учащихся и преподавателей для обмена содержимым через информационно-телекоммуникационную сеть Интернет (непосредственно на сайтах поставщиков электронной почты или с применением специальных программ, таких как Microsoft Outlook).

Пакет программ Microsoft Office, включающий в себя программы MS Word, MS Excel, MS PowerPoint (или аналогичный пакет программ, содержащий текстовый процессор, поддерживающий формат «Документ Word 2003-2007», табличный процессор, поддерживающий формат «Таблица Excel 2003-2007» и программу подготовки презентаций, поддерживающую формат «Презентация PowerPoint 2003-2007»).

13. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для изучения дисциплины «Управление качеством цифрового продукта» необходимо наличие аудитории, оснащённой мультимедийными средствами обучения для чтения лекций и проведения семинарских занятий.