

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Факультет информатики, математики и экономики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета информатики,
математики и экономики

_____ А.В. Фомина
«09» февраля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

К.М.02.03 Управление качеством программного обеспечения

Направление

38.04.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль) подготовки

«Руководитель IT проектов»

Программа магистратуры

Квалификация выпускника

магистр

Форма обучения

Очная, заочная

год набора 2023

Новокузнецк 2023

Оглавление

1 Цель дисциплины.....	3
1.1 Формируемые компетенции	3
1.2 Индикаторы достижения компетенций	3
1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине.....	3
2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.....	4
3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.	4
3.1 Учебно-тематический план.....	4
3.2. Содержание занятий по видам учебной работы	5
4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.....	6
5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины. ..	8
5.1 Учебная литература	8
5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.....	8
5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.	9
6 Иные сведения и (или) материалы.	9
6.1. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации	9

1 Цель дисциплины.

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы бакалавриата (далее - ОПОП): ПК-1.

Содержание компетенций как планируемых результатов обучения по дисциплине см. таблицы 1.1, 1.2 и 1.3.

1.1 Формируемые компетенции

Таблица 1.1 - Формируемые дисциплиной компетенции

Наименование вида компетенции	Наименование категории (группы) компетенций	Код и название компетенции
Профессиональная	Не предусмотрено ФГОС	ПК-1 Способен разрабатывать планы управления проектом и частные планы

1.2 Индикаторы достижения компетенций

Таблица 1.2 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП
ПК-1 Способен разрабатывать планы управления проектом и частные планы	ПК-1.1 Разрабатывает и обосновывает варианты решения профессиональных задач с учётом заданных критериев и ограничений с использованием теоретических методов и современного программного инструментария	Б1.В.01 Бизнес-планирование ИТ-проектов Б1.В.02 Управление рисками проектов Б1.В.03 Управление качеством программного обеспечения Б1.В.04 Договорное право Б1.В.05 Управление организационными системами Б1.В.ДВ.01.01 Управление жизненным циклом информационных систем Б1.В.ДВ.01.02 Управление внедрением информационных систем Б1.В.ДВ.02.01 Управленческий анализ Б1.В.ДВ.02.02 Финансовый анализ Б2.О.02(П) Производственная практика. Проектно-технологическая практика ФТД.01 Гибкие методологии управления проектами ФТД.02 Управление закупками и поставками

1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине

Таблица 1.3 – Знания, умения, навыки, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
----------------------------	--	---

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ПК-1 Способен разрабатывать планы управления проектом и частные планы	ПК-1.1 Разрабатывает и обосновывает варианты решения профессиональных задач с учётом заданных критериев и ограничений с использованием теоретических методов и современного программного инструментария	Знать: - сущность процессного подхода к управлению качеством; - этапы внедрения СМК в ИТ-компаниях. Уметь: - управлять затратами на качество при проведении проектного анализа. Владеть: - информационными технологиями как инструментом управления качеством в ИТ-компаниях.

2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.

Таблица 2 – Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий

Общая трудоёмкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объём часов по формам обучения		
	ОФО	ОЗФО	ЗФО
1 Общая трудоёмкость дисциплины	144		144
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	36		16
Аудиторная работа (всего):	36		16
в том числе:			
лекции	12		6
практические занятия, семинары	24		10
практикумы			
лабораторные работы			
в интерактивной форме			
в электронной форме			
Внеаудиторная работа (всего):			
в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем			
подготовка курсовой работы /контактная работа ¹			
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем			
творческая работа (эссе)			
3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)	72		119
4 Промежуточная аттестация обучающегося – экзамен	36		9

3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины. 3.1 Учебно-тематический план

¹ Часы, выделенные в УП на курсовое проектирование в контактной форме (3 часа)

Таблица 3.1 - Учебно-тематический план

№ п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость (всего час.)	Трудоёмкость занятий (час.)				Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО			СРС	
			Аудиторн. занятия				
			лекц.	практ.	лаб.		
1	Эволюция подходов к менеджменту качества	36	4	8		24	Устный опрос, решение учебных задач
2	Управление затратами на качество при проведении проектного анализа	36	4	8		24	Устный опрос, решение учебных задач
3	Менеджмент качества в информационных технологиях	36	4	8		24	Устный опрос, решение учебных задач
	Промежуточная аттестация	36					Экзамен
	Всего:	144	12	24		72	

Таблица 3.2 - Учебно-тематический план

№ п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость (всего час.)	Трудоёмкость занятий (час.)				Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ЗФО			СРС	
			Аудиторн. занятия				
			лекц.	практ.	лаб.		
1	Эволюция подходов к менеджменту качества	44	2	2		40	Устный опрос, решение учебных задач
2	Управление затратами на качество при проведении проектного анализа	46	2	4		40	Устный опрос, решение учебных задач
3	Менеджмент качества в информационных технологиях	45	2	4		39	Устный опрос, решение учебных задач
	Промежуточная аттестация	9					Экзамен
	Всего:	144	6	10		119	

3.2. Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 3.2 – Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
<i>Содержание лекционного курса</i>		
1.	Эволюция подходов к менеджменту качества	Менеджмент качества: становление и развитие. Развитие принципов сертификации. Основные этапы развития систем качества. Сущность процессного подхода к управлению качеством. Разработка и внедрение системы менеджмента качества.
2.	Управление затратами на качество при проведении проектного анализа	Состав проектного анализа. Коммерческий анализ. Технический анализ. Организационный, социальный, экологический и экономический анализ.
3.	Менеджмент качества в информационных технологиях	Ключевые аспекты управления качеством на рынке информационных технологий. Этапы внедрения СМК в ИТ-компаниях. Определение затрат на качество. Информационные технологии как инструмент управления качеством в ИТ-компаниях
<i>Содержание практических занятий</i>		
1.	Эволюция подходов к менеджменту качества	Сущность процессного подхода к управлению качеством. Разработка и внедрение системы менеджмента качества.
2.	Управление затратами на качество при проведении проектного анализа	Коммерческий анализ. Технический анализ. Организационный, социальный, экологический и экономический анализ.
3.	Менеджмент качества в информационных технологиях	Этапы внедрения СМК в ИТ-компаниях. Определение затрат на качество.

4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 4.

Таблица 4.1 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы (18 недель)
Текущая учебная работа ОФО				
Текущая учебная работа в семестре (посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	60 (100% /баллов приведенной шкалы)	Лекционные занятия (6 занятий)	2 балла – посещение 1 лекционного занятия	0 - 12
		Практические занятия (12 занятий)	3 балла – посещение 1 занятия и выполнение зада- ния на 51-85% 4 балла – посещение 1 занятия и выполнение зада- ния на 85.1-100%	0 - 48
Итого по текущей работе в семестре				0-60
Промежуточная аттестация				
Промежуточная аттестация (экзамен)	40 (100% /баллов приведенной шкалы)	Вопрос 1.	10 баллов (пороговое значение) 20 баллов (максимальное значение)	10 - 20
		Решение задачи 1.	10 баллов (пороговое значение) 20 баллов (максимальное значение)	10 - 20
Итого по промежуточной аттестации (экзамен)				20-40
Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации 51 – 100 баллов.				
Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы (18 недель)
Текущая учебная работа ЗФО				
Текущая учебная работа в семестре (посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	60 (100% /баллов приведенной шкалы)	Лекционные занятия (3 занятия)	5 баллов – посещение 1 лекционного занятия	0 - 15
		Практические занятия (5 занятий)	7 баллов – посещение 1 занятия и выполнение задания на 51-85% 9 баллов – посещение 1 занятия и выполнение задания на 85.1-100%	0 - 45
Итого по текущей работе в семестре				0-60
Промежуточная аттестация				
Промежуточная аттестация (экзамен)	40 (100% /баллов приведенной шкалы)	Вопрос 1.	10 баллов (пороговое значение) 20 баллов (максимальное значение)	10 - 20
		Решение задачи 1.	10 баллов (пороговое значение) 20 баллов (максимальное значение)	10 - 20
Итого по промежуточной аттестации (экзамен)				20-40
Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации 51 – 100 баллов.				

Итоговая оценка выставляется в ведомость согласно следующему правилу (таблица 4.2):

Таблица 4.2. Оценка уровня сформированности компетенций в промежуточной аттестации

Критерии оценивания компетенции	Уровень сформированности компетенции	Итоговая оценка	Оценка по 100-балльной шкале
Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен решать практические профессиональные задачи, допускает множественные существенные ошибки в ответах, не умеет интерпретировать результаты и делать выводы.	недопустимый	неудовлетворительно	Менее 51 балла
Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен решать практические профессиональные задачи, допускает несколько существенных ошибок решениях, может частично интерпретировать полученные результаты, допускает ошибки в выводах.	пороговый	удовлетворительно	51-65
Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал, способен решать практические профессиональные задачи, но допускает отдельные несущественные ошибки в интерпретации результатов и выводах.	повышенный	хорошо	66-85
Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал, способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических профессиональных задач. Правильно интерпретирует полученные результаты и делает обоснованные выводы.	продвинутый	отлично	86-100

5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.

5.1 Учебная литература

Основная учебная литература

1. Управление качеством : учебник / под ред. С. Д. Ильенковой. – Москва : Юнити, 2013. – 288 с. – ISBN 978-5-238-02344-1. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118966>. (дата обращения: 23.06.2021). – Текст: электронный.

Дополнительная литература

1. Управление качеством : учебное пособие : / А. Н. Байдаков, Л. И. Черникова, Д. В. Запорожец и др. ; Ставропольский государственный аграрный университет, Кафедра «Менеджмент». – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2017. – 136 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484954>. (дата обращения: 23.06.2021). – Текст: электронный.

2. Салдаева, Е. Ю. Управление качеством : учебное пособие / Е. Ю. Салдаева, Е. М. Цветкова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 156 с. – ISBN 978-5-8158-1802-6. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461637>. (дата обращения: 23.06.2021). – Текст: электронный.

5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях НФИ КемГУ:

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
401 Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: - занятий лекционного типа; - занятий семинарского (практического) типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации; - государственной итоговой аттестации.	Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, кафедра, столы, стулья. Оборудование: стационарное - компьютер, экран, проектор, акустическая система, микрофон преподавателя. Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по лицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	654079, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт Metallургов, д. 19

5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

1. CITForum.ru - on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке - <http://citforum.ru>

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты - www.elibrary.ru

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>

6 Иные сведения и (или) материалы.

6.1. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

Таблица 6.1 - Примерные теоретические вопросы к экзамену

Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задания / задачи
Эволюция подходов к менеджменту качества	1. Менеджмент качества: становление и развитие. 2. Развитие принципов сертификации. 3. Основные этапы развития систем качества. 4. Сущность процессного подхода к управлению качеством. 5. Разработка и внедрение системы менеджмента качества.	Типовое практическое задание
Управление затратами на качество при проведении проектного анализа	6. Состав проектного анализа. 7. Коммерческий анализ. 8. Технический анализ. 9. Организационный, социальный, экологический и экономический анализ.	Типовое практическое задание
Менеджмент качества в информационных технологиях	10. Ключевые аспекты управления качеством на рынке информационных технологий. 11. Этапы внедрения СМК в ИТ-компаниях. 12. Определение затрат на качество. 13. Информационные технологии как инструмент управления качеством в ИТ-компаниях	Типовое практическое задание

Типовые практические задания

Выделите основные требования потребителей к процессу приобретения книг в книжном магазине; к аудитории, в которой проходят аудиторные занятия; к работе учебного отдела университета. Каким образом должен быть использован метод QFD для совершенствования этих процессов? Определите систему «как» (т.е. комплекс технических параметров) и постройте матрицу взаимосвязи потребительских требований и технических характеристик для каждого параметра.

Сведения о разработке и утверждении рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины Б1.В.03. «Управление качеством программного обеспечения» составлена в соответствии с ФГОС ВО и утверждена в комплекте с ООП направления **38.04.05 Бизнес-информатика**.

Составитель: Маркидонов А.В., д.ф.-м.н., доцент, заведующий кафедрой информатики и вычислительной техники им. В.К. Буторина