

**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ФБиСТ

В.А. Губачев _____

" ____ " _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.01 Управление качеством на предприятии
Направление(я)	38.03.01 Экономика
Направленность (и)	Экономика предприятий и организаций
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Факультет	Факультет бизнеса и социальных технологий
Кафедра	Менеджмент и информатика
Учебный план	2023_38.03.01_oz.plx 38.03.01 Экономика, направленность "Экономика предприятий и организаций"
ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954)
Общая трудоемкость	108 / 3 ЗЕТ
Разработчик (и):	Канд.экон.наук, доц., Носкова Елена Александровна

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры **Менеджмент и информатика**

Заведующий кафедрой **Иванов Павел Вадимович**

Дата утверждения плана уч. советом от 31.01.2024 протокол № 5.

Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 26.04.2024 протокол № 10

**1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С
ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 96

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	96	94	96	94
Итого	108	106	108	106

Виды контроля в семестрах:

Зачет	5	семестр
Контрольная работа	5	семестр

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	Формирование теоретических знаний и практических навыков по управлению качеством на предприятии; освоение выпускником компетенций образовательной программы.
-----	--

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Организация и оплата труда на предприятии	
3.1.2	Правовые основы предпринимательской деятельности	
3.1.3	Менеджмент	
3.1.4	Методы оптимальных решений	
3.1.5	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
3.1.6	Правоведение	
3.1.7	Экономико-математические методы	
3.1.8	Русский язык и культура речи	
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Механика грунтов, основания и фундаменты	
3.2.2	Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию	
3.2.3	Системный анализ и оптимизация решений	
3.2.4	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
3.2.5	Экономика ЖКХ	

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3 : Способен на основе экономического анализа предлагать финансово обоснованные решения, направленные на повышение экономической эффективности деятельности организации

ПК-3.2 : Разрабатывает меры по обеспечению режима экономии, повышению рентабельности производства, конкурентоспособности выпускаемой продукции, производительности труда

ПК-3.3 : Проводит мероприятия по совершенствованию форм организации труда и управления, а также плановой и учетной документации организации. Определяет резервы повышения эффективности деятельности организации, оценивает потенциальные риски

УК-2 : Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.2 : Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Основы управления качеством, методология TQM, стандарты ISO серии 9000, 14000						
1.1	Международные стандарты ISO серии 9000 и 14000 в системах менеджмента качества (СМК) Цели и задачи стандартов ISO серии 9000, 14000. Основные принципы разработки систем качества на основе стандарта ISO 9001. «Петля» и «спираль» качества - управление качеством продукции на всех этапах жизненного цикла; цикл Деминга; мониторинг и аудит СМК. /Лек/	5	4		Л1.1 Л1.2 Л1.4Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1	0	

1.2	Основы управления качеством. Управление водными ресурсами на основе современного механизма управления качеством Понятие и сущность качества; системный и процессный подходы в управлении качеством; подход TQM; современные методы управления качеством (Канбан, ФСА, 6 сигм, Lean Production, FMEA). Система управления водными ресурсами РФ. Эколого-экономические аспекты использования водных ресурсов /Ср/	5	10		Л1.1 Л1.2 Л1.4Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	0	
1.3	Работа с электронной библиотекой /Ср/	5	16		Л1.1 Л1.2 Л1.4Л3.2 Л3.3 Л3.4	0	
	Раздел 2. Методы управления качеством						
2.1	Статистические методы управления качеством. Виды статистического контроля и управления качеством. 7 простейших инструментов качества - точечные графики; диаграмма рассеивания; гистограммы; диаграмма Исикавы; контрольные карты; диаграмма Парето; табличные формы контроля. /Пр/	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.4Л3.3 Л3.4	0	
2.2	Квалиметрия как наука и её роль в управлении качеством Статус квалиметрии как науки. Система понятий о квалиметрии. Прикладное значение квалиметрии, её цели и задачи при управлении качеством. Квалиметрические методы оценки качества однородной продукции (дифференциальный, комплексный, смешанный). Квалиметрические методы оценки уровня качества разнородной продукции /Ср/	5	10		Л1.1 Л1.3Л3.3 Л3.4	0	
2.3	Квалиметрическая оценка уровня качества однородной продукции – Решение ситуационных задач. Показатели качества однородной и разнородной продукции. Дифференциальный и комплексный методы оценки уровня качества однородной продукции (решение задач). /Пр/	5	1		Л1.1 Л1.3Л3.2 Л3.3 Л3.4	0	

2.4	Квалиметрическая оценка уровня качества разнородной продукции - Решение ситуационных задач. Расчёт показателей удельных весов продукции; коэффициента сортности, изменения выручки от реализации продукции при повышении качества (решение задач). /Пр/	5	1		Л1.1 Л1.3Л3.3 Л3.4	0	
2.5	Анализ брака и потерь от брака. Понятие брака, потерь от брака, рекламации, потерь от рекламаций. Расчёт абсолютных и относительных показателей брака и потерь от брака (решение задач). /Ср/	5	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.3 Л3.4	0	
	Раздел 3. Техническое регулирование в управлении качеством						
3.1	Техническое регулирование в управлении качеством Понятие и принципы технического регулирования в РФ. ФЗ «О техническом регулировании». Инструменты технического регулирования. Понятия стандарта и технического регламента. Виды стандартов. Организация работ по стандартизации в РФ. /Лек/	5	4		Л1.1 Л1.2 Л1.4Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Подтверждение соответствия. Сущность, роль и цели подтверждения соответствия. Виды, схемы и порядок сертификации продукции (услуг). Закон «О защите прав потребителей». Состав затрат на обеспечение управления качеством. Методика определения и анализа затрат на обеспечение управления качеством. /Ср/	5	16		Л1.1 Л1.2 Л1.4Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
3.3	Выполнение контрольной работы /Ср/	5	20		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
3.4	Подготовка к зачету /Ср/	5	12		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
3.5	Зачет /Зачёт/	5	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	

6.1. Контрольные вопросы и задания

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета по дисциплине.

Вопросы к зачету:

1. Сущность и значение управления качеством продукции, услуг в условиях рыночной экономики
2. Основные понятия управления качеством продукции, услуг
3. Механизм управления качеством продукции, услуг на предприятии
4. Цели и задачи международных стандартов ИСО серии 9000
5. Цели и задачи международных стандартов ИСО серии 14000
6. Основные принципы разработки систем качества на предприятии
7. Понятие «петли качества», «спирали качества», цикла Деминга
8. Сущность подхода TQM в управлении качеством
9. Современные подходы к управлению качеством на предприятии
10. Порядок оценки уровня качества продукции
11. Классификация показателей качества однородной продукции
12. Дифференциальный метод оценки уровня качества однородной продукции
13. Комплексный метод оценки уровня качества однородной продукции
14. Квалиметрические методы оценки уровня качества разнородной продукции
15. Классификация методов управления качеством продукции, услуг
16. Экономические методы управления качеством продукции, услуг
17. Организационно-распорядительные методы управления качеством продукции, услуг
18. Социально-психологические методы управления качеством продукции, услуг
19. «Кружки качества»: цели создания и принципы работы
20. Виды контроля качества продукции, услуг
21. Семь простейших статистических инструментов управления качеством продукции.
22. Сущность и значение квалиметрии как науки
23. Экспертные методы оценки качества продукции, услуг
24. Понятие и инструменты технического регулирования в РФ
25. Сущность, функции, цели и принципы стандартизации
26. Сущность и цели процедуры подтверждения соответствия
27. Классификация затрат предприятия на управление качеством
28. Назначение и алгоритм построения схемы Исикавы
29. Назначение и алгоритм построения диаграммы Парето
30. Назначение и виды контрольных карт.

6.2. Темы письменных работ

Контрольная работа студентов заочной формы обучения:

Работа состоит из трех заданий, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из вариантов. Выбор варианта определяется последней цифрой зачетной книжки.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы.

6.3. Процедура оценивания

Критерии оценки уровня выполнения контрольной работы: соответствие содержания работы заданию; грамотность изложения и качество оформления работы; самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала; использование рекомендованной и справочной литературы; правильность выполненных расчетов; обоснованность и полнота выводов.

Для студентов заочной и очно-заочной формы обучения знания по дисциплине оцениваются по пятибалльной шкале, оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» / «зачтено» или «не зачтено».

Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «отлично» или «зачтено» (86-100 баллов): глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал учебной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Системно и планомерно работает в течение семестра.

Повышенный уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «хорошо» или «зачтено» (68-85 баллов): твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Системно и планомерно работает в течение семестра.

Пороговый уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «удовлетворительно» или «зачтено» (51-67 баллов): имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильно формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, итоговая оценка по дисциплине «неудовлетворительно» или «не зачтено» (менее 51 балла): не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соответствие индикаторам достижения сформированности компетенций определен в следующих локальных нормативных актах:

1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ Донской ГАУ (в действующей редакции).
2. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (в действующей редакции).

Документы размещены в свободном доступе на официальном сайте НИМИ Донской ГАУ <https://ngma.su/> в разделе: Главная страница/Сведения об образовательной организации/Документы.

6.4. Перечень видов оценочных средств

1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

- задания контрольной работы обучающихся;
- задачи.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

- комплект билетов для зачета.

Хранится в бумажном виде на кафедре МиИ.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Агарков А. П.	Управление качеством: учебник	Москва: Издат.-торг. корпорация «Дашков и К ^о », 2022, https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=684370
Л1.2	Михеева Е. Н., Сероштан М. В.	Управление качеством: учебник	Москва: Издат.-торг. корпорация «Дашков и К ^о », 2017, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454086
Л1.3	Анисимов Э. А.	Квалиметрия и управление качеством: учебное пособие	Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486989
Л1.4	Магомедов Ш. Ш., Беспалова Г. Е.	Управление качеством продукции: учебник	Москва: Издат.-торг. корпорация «Дашков и К ^о », 2020, https://e.lanbook.com/book/229940

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Носкова Е.А., Субботина Е.Г.	Управление качеством: учебное пособие [для студентов бакалавриата направлению подготовки "Менеджмент", "Экономика" "Природообустройство и водопользование"]	Новочеркасск: , 2014,
Л3.2	Кузнецов Д.М., Гветадзе С.В., Носкова Е.А., Субботина Е.Г.	Система менеджмента качества предприятия: учебное пособие [для студентов бакалавриата направлению подготовки "Природообустройство и водопользование", "Менеджмент", "Экономика"]	Новочеркасск, 2015, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=16959&idb=0
Л3.3	Носкова Е.А., Субботина Е.Г.	Управление качеством: учебное пособие [для студентов бакалавриата направлению подготовки "Менеджмент", "Экономика" "Природообустройство и водопользование"]	Новочеркасск, 2014, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.4	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента ; сост. Е.А. Носкова, П.И. Абраменко, Е.Г. Субботина	Управление качеством: методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения [студентов бакалавриата направления подготовки "Природообу-стройство и водопользование" профилей "Мелиорация, рекультивация и охрана земель", "Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения"]	Новочеркасск, 2015, http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=256699&idb=0
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
7.2.1	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	
7.2.2	Справочная система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/	
7.2.3	Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека	http://www.rospotrebnadzor.ru/	
7.3 Перечень программного обеспечения			
7.3.1	Yandex browser		
7.3.2	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»	
7.3.3	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 8047 от 30.01.2024 г.. АО «Антиплагиат»	
7.4 Перечень информационных справочных систем			
7.4.1	База данных ООО "Издательство Лань"	https://e.lanbook.ru/books	
7.4.2	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	https://www.consultant.ru	
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
8.1	231	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютер Неттоп DNS в локальной сети с доступом в сеть «Интернет» и электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; Проектор настенный; Экран настенный; Учебно-наглядные пособия; Доска; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.	
8.2	227	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Коммутатор сетевой; Компьютеры, объединённые в локальную сеть с доступом в сеть «Интернет» и электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Системный блок – 20 шт., Монитор ЖК – 20 шт.; Интерактивная видеосистема; Экран настенный; Учебно-наглядные пособия; Доска; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.	
8.3	317	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): проектор AcerP5280 – 1 шт. с экраном – 1 шт.; Ноутбук Dell 500 – 1 шт.; Учебно-наглядные пособия - 7 шт.; Доска – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.	
8.4	270	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Компьютер – 8 шт.; Монитор – 8 шт.; МФУ -1 шт.; Принтер – 1 шт.; Рабочие места студентов;	
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
1. Носкова Е.А. Управление качеством [Текст] : учеб. пособие [для студ. бакалавриата направл. подгот. "Менеджмент", "Экономика" "Природообустройство и водопользование"] / Е. А. Носкова, Е. Г. Субботина ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 112 с.(50).			
2. Управление качеством [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.А. Носкова, Е.Г. Субботина; НИМИ ДГАУ, каф.менеджмента. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 214 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9/- Загл. сэкрана.			
3. Система менеджмента качества предприятия [Текст] : учеб пособие [для студ. бакалавриата направл. подгот. "Природообустройство и водопользование", "Менеджмент", "Экономика"] / Д. М. Кузнецов [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 66 с.(35)			
4. Система менеджмента качества предприятия [Электронный ресурс]: Учебное пособие для студентов			

бакалавриата и магистратуры по направлениям подготовки «Менеджмент», «Экономика», «Природообустройство и водопользование»/ Сост.: Кузнецов Д.М., Гветадзе С.В., Носкова Е.А., Субботина Е.Г.; НИМИ ДГАУ, каф. менеджмента. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 214 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9/ - Загл. с экрана.

5. Носкова Е.А. Управление качеством [текст]: метод. указ. по изуч. дисц.и вып. контр.работы студ. заоч. формы обуч. / Е.А. Носкова; П.И. Абраменко, Е.Г. Субботина; Новочерк. гос. инж.-мелиор. ин – т ДГАУ, каф. менеджмента. – Новочеркасск, 2015.- 36с.(40)

6. Носкова Е.А. Управление качеством [Электронный ресурс]: метод. указ. по изуч. дисц.и вып. контр.работы студ. заоч. формы обуч. / Е.А. Носкова; П.И. Абраменко, Е.Г. Субботина; Новочерк. гос. инж.-мелиор. ин – т ДГАУ, каф. менеджмента. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 214 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9/ - Загл. с экрана.

7. Управление качеством [Текст]: практикум [для студентов очн. и заочн. форм обучения по направлениям «Экономика», «Менеджмент», «Природообустройство и водопользование»] / Д.М. Кузнецов [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. менеджмента. – Новочеркасск, 2013. - 93с.(50)

8. Управление качеством [Электронный ресурс]: практикум [для студентов очн.и заочн. форм обучения направлениям «Экономика», «Менеджмент», «Природообустройство и водопользование»] / Д.М. Кузнецов [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. менеджмента. – Электрон. дан - Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 214 МБ. –Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9/ - Загл. с экрана.