

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Экономический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

подпись

Т.А. Хагуров

«25» мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДЭ.01.02 Квалиметрия в сфере информационных технологий

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки: 27.03.03 Системный анализ и управление

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль):

Интеллектуальная бизнес-аналитика и управление экономическими процессами

(наименование направленности (профиля) / специализации)

Форма обучения: очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация: бакалавр

Краснодар 2022

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки / специальности 27.03.03 Системный анализ и управление

Программу составил(и):

И.А Беров старший преподаватель

кафедры экономики и управления инновационными системами

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

подпись

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры экономики и управления инновационными системами
протокол №5 «11» мая 2022 г.

Заведующий кафедрой Литвинский К.О

фамилия, инициалы

подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии
экономического факультета протокол № 11 «17» мая 2022 г.

Председатель УМК факультета Дробышевская Л.Н

фамилия, инициалы

подпись

Рецензенты:

Шевченко И.В., д-р экон. наук, профессор, зав. каф. мировой экономики и менеджмента, декан экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ»

Силюк В.А., генеральный директор, ООО «Акпром»

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель освоения дисциплины

Формирование у студентов профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО подготовки бакалавров по направлению 27.03.03 «Системный анализ и управление» для осуществления социально-экономической деятельности, системного взгляда на методы измерения качества на основе принципов измерения и оценки качества в сочетании с проблемой управления.

1.2 Задачи дисциплины

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по формированию компетенций, которыми должны обладать студенты, для освоения дисциплины необходимо решить ряд задач: формирование у студентов знаний основных подходов к выявлению параметров, позволяющих перейти от качественных показателей изделия к количественным; формирование у студентов навыков практического составления и применения методик оценивания качества.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Квалиметрия в сфере информационных технологий» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 4 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Данная дисциплина формируется на основе следующих дисциплин: Криптография и информационная безопасность, Методы и средства проектирования информационных систем, Управление изменениями.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен управлять ресурсами информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	
ИПК-1.6. Оценивает и управляет качеством продукции в сфере информационных технологий	умеет: - контролировать качество ресурсов ИТ; Формировать целевое качество ресурсов ИТ и контролировать его достижение
	знает: - стандарты и методики управления качеством ИТ; способы определения потребностей в уровне качества ресурсов ИТ
	Владеет: -методами научных исследований в области проектирования и управления ИС; - инструментарием в области проектирования и управления ИС; - методами управления качеством информационных процессов
ПК-3 Способен регламентировать процессы подразделений организации и разрабатывать административные регламенты подразделений организации (в том числе кросс-функциональные процессы)	
ИПК-3.10. Оценивает и управляет качеством продукции в сфере информационных технологий	Умеет: использовать количественные и качественные оценки соответствия программного обеспечения технической документации и предметной области;
	Знает: - количественные и качественные оценки соответствия программного обеспечения технической документации и предметной области
	Владеет: - приемами использования количественных и

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	качественных оценок соответствия программного обеспечения технической документации и предметной области

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ		Всего часов	Форма обучения
			очная
			7 семестр (часы)
Контактная работа, в том числе:		38,2	38,2
Аудиторные занятия (всего):			
занятия лекционного типа		18	18
лабораторные занятия		16	16
практические занятия			
семинарские занятия			
Иная контактная работа:			
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4	4
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:		33,8	33,8
Контрольная работа		8	8
Реферат/эссе (подготовка)		14	14
подготовка к лабораторным занятиям		11,8	11,8
Контроль:			
Подготовка к зачету			
Общая трудоемкость	час.	72	72
	в том числе контактная работа	38,2	38,2
	зач. ед	2	2

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 7 семестре, *очная форма обучения*

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Понятие качества проекта. Организация проектирования программного обеспечения	20	4		4	8

2.	Оценка качественных и количественных характеристик программного обеспечения. Оценка эффективности программных средств.	15	6		4	8
3.	Метрология в разработке программного обеспечения. Стандартизация информационных технологий.	15	4		4	10
4.	Квалиметрические шкалы	22	4		4	7,8
	ИТОГО по разделам дисциплины	67,8	18		16	33,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1.	Понятие качества проекта. Организация проектирования программного обеспечения	Понятие качества проекта. Организация проектирования программного обеспечения. Этапы процесса проектирования	ЛР
2.	Оценка качественных и количественных характеристик программного обеспечения. Оценка эффективности программных средств.	Оценка качественных и количественных характеристик программного обеспечения. Оценка эффективности программных средств. Обеспечение безопасности ПС. Оценка эффективности алгоритмов	ЛР
3.	Метрология в разработке программного обеспечения. Стандартизация информационных технологий.	Виды стандартов разработки ИТ и их особенности. Проблемы качества программных интерфейсов. Метрология в разработке программного обеспечения.	ЛР
4.	Квалиметрические шкалы	Квалиметрические шкалы и типы характеристик качества. Требования, предъявляемые к шкалам в квалиметрии Шкала интервалов. Построение шкал интервалов. Шкала отношений. Схема измерений по шкале отношений. Шкала абсолютных величин и ее виды.	ЛР

2.3.2 Занятия семинарского типа (лабораторные работы)

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
1.	Понятие качества проекта. Организация проектирования программного обеспечения	Формирование представлений о качестве Организация обмена информацией между экспертами (коммуникация) Выполнение основных операций при построении дерева свойств. Составление описания ситуации	ЛР

		оценивания, определение решений, генерация показателей качества и их группировка	
2.	Оценка качественных и количественных характеристик программного обеспечения. Оценка эффективности программных средств.	Оценка качественных и количественных характеристик программного обеспечения. Оценка эффективности программных средств. Обеспечение безопасности ПС. Оценка эффективности алгоритмов	ЛР
3.	Метрология в разработке программного обеспечения. Стандартизация информационных технологий.	Виды стандартов разработки ИТ и их особенности. Проблемы качества программных интерфейсов.	ЛР
4.	Квалиметрические шкалы	Шкала наименований. Типичные задачи обработки данных, полученных в шкале наименований, и формулы для их решения. Статистическая связь между показателями, измеренными по шкалам наименований. Шкала порядка. Формы представления градаций. Типичные задачи обработки данных, полученных в шкале порядка, и формулы для их решения. Решетка сопряженности и диаграмма сдвига.	ЛР

Защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т) и т.д.

При изучении дисциплины могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в соответствии с ФГОС ВО.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы (<i>выбрать в соответствии с видом СРС</i>)
1	Занятия лекционного и семинарского типа	Методические указания для подготовки к занятиям лекционного и семинарского типа. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 1 от 30 августа 2018 года.. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya
2	Подготовка эссе, рефератов, курсовых работ.	Методические указания для подготовки эссе, рефератов, курсовых работ. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 1 от 30 августа 2018 года.. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya
3	Выполнение самостоятельной работы обучающихся	Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 1 от 30 августа 2018 года.. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya
4	Выполнение расчетно-графических заданий	Методические указания по выполнению расчетно-графических заданий. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 1 от 30 августа 2018 года.. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya

5	Выполнение лабораторных работ	Методические указания по выполнению лабораторных работ. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 1 от 30 августа 2018 года.. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya
10	Интерактивные методы обучения	Методические указания по интерактивным методам обучения. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 1 от 30 августа 2018 года. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, лабораторные занятия, подготовка письменных аналитических работ, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проектных методик, мозгового штурма, разбора конкретных ситуаций, анализа педагогических задач, педагогического эксперимента, иных форм) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4.Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины *«Квалиметрия в сфере информационных технологий»*.

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме тестовых заданий, доклада-презентации по проблемным вопросам, разноуровневых заданий и промежуточной аттестации в форме вопросов и заданий к экзамену зачету.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора (в соответствии с п. 1.4)	Результаты обучения (в соответствии с п. 1.4)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ИПК-1.6. Оценивает и управляет качеством продукции в сфере информационных технологий	умеет: - контролировать качество ресурсов ИТ; Формировать целевое качество ресурсов ИТ и контролировать его достижение знает: - стандарты и методики управления качеством ИТ; способы определения потребностей в уровне качества ресурсов ИТ. Владеет: - методами научных исследований в области проектирования и управления ИС; - инструментарием в области проектирования и управления ИС; - методами управления качеством информационных процессов	<i>Лабораторная работа</i>	<i>тестирование</i>
2	ИПК-3.10. Оценивает и управляет качеством продукции в сфере информационных технологий	Умеет: использовать количественные и качественные оценки соответствия программного обеспечения технической документации и предметной области; Знает: - количественные и качественные оценки соответствия программного обеспечения технической документации и предметной области Владеет: - приемами использования количественных и качественных оценок соответствия программного обеспечения технической документации и предметной области	<i>Лабораторная работа</i>	<i>тестирование</i>

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольная работа

Контрольная работа по разделу «Разработка методики оценивания» состоит из трех вопросов разных уровней. *Примеры некоторых вариантов:* **Вариант 10**

1. Дайте определения:

а) Оценочные (определяющие) показатели - ...

б) Базовый (эталонный) ряд - ...

в) Шкала-

2. Перечислите способы назначения коэффициентов весомости. Какие требования предъявляются к базальным оценкам в квалиметрии? Способ парных сравнений.

3. Перечислите основные правила построения деревьев свойств. Построение кривых изолированного влияния и «желательности». Матрица взаимодействия.

Вариант 11

1. Дайте определения:

а) Качество – это ...

б) Основная схема квалиметрии – это...

в) Свойство - ...

2. Охарактеризуйте последовательность операций при разработке квалиметрической методики.

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачет)

1. Общие сведения о квалиметрии. Категория «качество». Этапы понимания качества.

2. Квалиметрический подход.

3. Основная схема квалиметрии.

4. Построение дерева свойств. Составление описания ситуации оценивания. Составление более полного перечня показателей.

5. Построение дерева свойств. Правила построения деревьев свойств. Необходимость и достаточность числа свойств в группе.

6. Построение дерева свойств. Способы назначения коэффициентов весомости.

7. Построение дерева свойств. Определение нормированных коэффициентов весомости.

8. Построение дерева свойств. Выполнение группировок.

9. Построение дерева свойств. Ограничения применения дерева свойств

10. Построение шкал измерений. Требования, предъявляемые к шкалам в квалиметрии

11. Шкала наименований. Типичные задачи обработки данных, полученных в шкале наименований, и формулы для их решения. Статистическая связь между показателями, измеренными по шкалам наименований.

12. Шкала порядка. Формы представления градаций. Типичные задачи обработки данных, полученных в шкале порядка, и формулы для их решения. Решетка сопряженности и диаграмма сдвига.

13. Шкала интервалов. Построение шкал интервалов без нулевой отметки, с одной и двумя реперными точками. Примеры шкал интервалов.

14. Шкала отношений. Схема измерений по шкале отношений. Пример шкалы отношений.

15. Шкала абсолютных величин и ее виды. Примеры.

16. Квалиметрические шкалы и типы характеристик качества.

17. Способы определения первоначального круга кандидатов в эксперты. Способы назначения.

18. Способы определения первоначального круга кандидатов в эксперты. Документальные способы.
19. Способы определения первоначального круга кандидатов в эксперты. Способы взаимных рекомендаций.
20. Способы определения первоначального круга кандидатов в эксперты. Способы выдвижения.
21. Способы отбора экспертов из сформированного банка данных по кандидатам в эксперты. Способы, основанные на использовании коэффициентов компетентности.
22. Способы отбора экспертов из сформированного банка данных по кандидатам в эксперты. Отбор экспертов по их самооценке.
23. Способы отбора экспертов из сформированного банка данных по кандидатам в эксперты. Способы, основанные на минимизации расхода ресурсов.
24. Способы опроса экспертов. Заочное, смешанное и мобильное анкетирование.
25. Способы опроса экспертов. Интервью и косвенные опрос.
26. Операции с экспертной группой. Общий план групповой экспертизы.
27. Ориентировка. Ее сущность и формы. Задачи организатора при проведении ориентировки.
28. Генерация. Назначение генерации и ее особенности. Общая организация генерации. Достаточность и необходимость данных.
29. Основные способы генерации: морфологический анализ, мозговая атака, мозговой штурм, мозговая осада, атака разносом, синектические способы.
30. Совмещение генерации с другими операциями.
31. Коммуникация. Открытые способы коммуникации («лицом к лицу», «комиссий», обмена мнений, «Мини-Дельфи», попытка согласования).

Критерии оценивания результатов обучения

<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценивания по экзамену</i>
<i>зачтено</i>	<i>оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.</i>
<i>не зачтено</i>	<i>оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.</i>

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

5.1. Учебная литература

1. Курочкина, А. Ю. Управление качеством услуг : учебник и практикум для вузов / А. Ю. Курочкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 172 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07316-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470280>

2. Рожков, Н. Н. Квалиметрия и управление качеством. Математические методы и модели : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Рожков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07048-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473455>

5.2. Периодическая литература

Указываются печатные периодические издания из «Перечня печатных периодических изданий, хранящихся в фонде Научной библиотеки КубГУ» <https://www.kubsu.ru/ru/node/15554>, и/или электронные периодические издания, с указанием адреса сайта электронной версии журнала, из баз данных, доступ к которым имеет КубГУ:

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
2. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>

5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>

8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. zbMath <https://zbmath.org/>
15. Nano Database <https://nano.nature.com/>
16. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
17. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
18. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
10. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
11. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
12. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
13. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
14. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru/>;
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы <i>(выбрать в соответствии с видом СРС)</i>
1	Занятия лекционного и семинарского типа	Методические указания для подготовки к занятиям лекционного и семинарского типа. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 1 от 30 августа 2018 года.. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya
2	Подготовка эссе, рефератов, курсовых работ.	Методические указания для подготовки эссе, рефератов, курсовых работ. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 1 от 30 августа 2018 года.. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya
3	Выполнение самостоятельной работы обучающихся	Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 1 от 30 августа 2018 года.. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya
4	Выполнение расчетно-графических заданий	Методические указания по выполнению расчетно-графических заданий. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 1 от 30 августа 2018 года.. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya
5	Выполнение лабораторных работ	Методические указания по выполнению лабораторных работ. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 1 от 30 августа 2018 года.. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya
10	Интерактивные методы обучения	Методические указания по интерактивным методам обучения. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 1 от 30 августа 2018 года. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю).

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук	Microsoft Windows 8, 10, Microsoft Office Professional Plus
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук	Microsoft Windows 8, 10, Microsoft Office Professional Plus
Учебные аудитории для проведения лабораторных работ Лаборатория информационных и управляющих систем 201Н Лаборатория экономической информатики 202Н	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютеры, ноутбуки Оборудование: ПК, Терминальные станции, Усилитель автономный беспроводной	Microsoft Windows 8, 10, Microsoft Office Professional Plus 1С: Предприятие 8 SPSS Statistics

Лаборатория управления в технических системах 207Н	Типовой комплект учебного оборудования "Теория автоматического управления", Презентации и плакаты Усилитель автономный беспроводной с микрофоном	Microsoft Windows 8, 10, Microsoft Office Professional Plus
Лаборатория организационно-технологического обеспечения торговой и маркетинговой деятельности 201А	Панель интерактивная, Конференц-система, Микшер-усилитель, Подаватель акустической обратной связи, Настенный громкоговоритель, Радиосистема, Микрофон на гибком держателе, Моноблок НР, Документ-камера, Беспроводная точка доступа, Система видеотображения, ЖК панель, Сплитер, Мультимедийная трибуна лектор, Система видеоконференцсвязи, Плакаты	Microsoft Windows 8, 10, Microsoft Office Professional Plus 1С: Предприятие 8
Лаборатория экономики и управления 212Н	Презентации и плакаты, Многофункциональный профессиональный видео детектор банкнот и ценных бумаг, Счетчики банкнот, Инфракрасный детектор банкнот и ценных бумаг, Универсальный детектор банкнот и ценных бумаг, Детектор подлинности банкнот, Ящик денежный, Планшетный импринтер, Усилитель автономный беспроводной	Microsoft Windows 8, 10, Microsoft Office Professional Plus
Лаборатория безопасности жизнедеятельности 105А	Лабораторные стенды, Типовой комплект учебного оборудования, Стенды-тренажеры, Стенд-планшет, Тренажерный комплекс по применению первичных средств пожаротушения, Комплекс – тренажер по оказанию первой доврачебной помощи, Робот-тренажер, Комплект плакатов, Комплект демонстрационных пособий, Комплект аудиовизуальных пособий	Microsoft Windows 8, 10, Microsoft Office Professional Plus
Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	Microsoft Windows 8, 10, Microsoft Office Professional Plus

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 8, 10, Microsoft Office Professional Plus
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд.213 А, 218 А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 8, 10, Microsoft Office Professional Plus