

<b>Название модуля</b>		<b>Актуализация управленческих решений систем</b>				
<b>Номер</b>						
<b>кафедра</b>		20 САиУК	<b>Программа</b>	Направление 27.04.03 «Системный анализ и управление» программа «Системный анализ проектирования, обеспечения и управления качеством организаций»		
<b>Гарант модуля</b>		Ибрагимова Л.А., к.э.н.				
<b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>		<p><b>Цели:</b> Приобретение теоретических знаний, практических навыков и умений анализа систем для достижения целей организации посредством актуализации управленческих решений на основе системного анализа</p> <p><b>Задачи:</b> освоить применение методов системного анализа на практике в целях обеспечения базы для реализации управленческих решений</p> <p><b>Знания:</b> Магистры приобретают профессиональные знания по требованиям к различным системам управления, а также по проведению аудита различных систем управления.</p> <p><b>Умения:</b> разрабатывать рекомендации по реализации решений руководства организации по результатам анализа и аудита систем управления</p> <p><b>Навыки:</b> анализировать и обобщать недостатки систем управления, разрабатывать модели решения различных задач управления</p> <p><b>Практические занятия:</b> Введение. Цель и задачи курса. Концепция системного анализа и аудита систем управления в современной среде TQM Теоретические основы и методы системного анализа, применимые для анализа и аудита систем управления в целях актуализации управленческих решений в современной среде TQM. Требования к системам управления и методология аудита систем управления Разработка и аудит системы менеджмента, актуализация управление решения по результатам аудита Определение и уточнение управленческих задач и разработка моделей их решения: формирование модели актуализации управленческих решений с учетом задач системы управления.</p>				
<b>Основная литература</b>		<p>1. Волкова В.Н. Теория систем и системный анализ. Учебник для бакалавров. М.: изд-во Юрайт,.., 679с.</p> <p>2. Попов.В.Н. Системный анализ в менеджменте [Электронный ресурс]: электрон.учебник [для вузов] / В. Н. Попов, В. С. Касьянов, И. П. Савченко. - Электрон.дан. - М.: Кнорус. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM) : зв., цв. (Библиотека ИжГТУ).</p> <p>3. Салимова, Т. А. Управление качеством: учебник для магистров / Салимова, Т. А., 2013. - 376 с</p> <p>4. Фрейдина, Е. В. Управление качеством: учебное пособие / Фрейдина Е. В., 2012. - 188с.</p>				
<b>Технические средства</b>		Класс ПЭВМ с выходом в Интернет, мультимедийное оборудование, программный продукт Matlab, обучающие АОС и CD.				
<b>Компетенции</b>		<b>Приобретаются студентами при освоении модуля</b>				
<b>Общекультур-ные</b>		<p>ОК-1. способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;</p> <p>ОК-2. готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;</p> <p>ОК-3. готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.</p>				
<b>Общепрофессиональные</b>		<p>ОПК-3. способность оформить презентации, представить и доложить результаты системного анализа выполненной работы в области управления техническими объектами;</p> <p>ОПК-5. способность организовать работу коллектива исполнителей, принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определить порядок выполнения работ.</p>				
<b>Профессиональ-ные</b>		<p>ПК-7. способность принимать непосредственное участие в учебной работе кафедр и других учебных подразделений организаций по направлению подготовки данному направлению подготовки;</p> <p>ПК-8. способность руководить коллективами разработчиков аппаратных и (или) программных средств и экспертных систем поддержки принимаемых решений при управлении техническими объектами.</p>				
<b>Зачет-ных единиц</b>	4	<b>Форма проведения занятий</b>	<b>Лекции</b>	<b>Практические занятия</b>	<b>Лабораторные работы</b>	<b>Самостоятельная работа</b>
		часов	-	64	-	80
<b>Виды контроля</b>	<b>Диф.зач /зач/ экз</b>	<b>КП/КР</b>	<b>Условие зачета модуля</b>	Получение оценки «зачтено»	<b>Форма проведения самостоятельной работы</b>	Доклады и презентации на практических занятиях, подготовка к зачету
<b>формы</b>	Зачет	-				
<b>Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля</b>			История и методология науки и техники, современные проблемы системного анализа и управления, управление синергизмом.			

Название модуля	<b>Компьютерная поддержка системного анализа и управления (компьютерная поддержка в системном анализе и управлении)</b>					
Номер						
Кафедра	25 Мехатронные системы	Программа	Направление 27.04.03 «Системный анализ и управление», программа «Системный анализ проектирования, обеспечения и управления качеством организаций»			
Гарант модуля	К.т.н., доцент Ю.Р.Никитин					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	<p>Цели: теоретическая и практическая подготовка магистрантов по современным компьютерным технологиям, применяющихся в системном анализе и управлении.</p> <p>Задачи: изучение современных компьютерных технологий, применяющихся в системном анализе и управлении.</p> <p>Знания: компьютерные технологии, применяющиеся в системном анализе и управлении.</p> <p>Умения: использование типовых программных продуктов, ориентированных на решение задач системного анализа и управления.</p> <p>Навыки: технологии решения задач системного анализа и управления в программном продукте Excel.</p> <p>Лабораторные: Разработка модели оптимизации производства, анализ чувствительности решения модели. Разработка и исследование табличной модели производства, модели транспортного типа. Разработка системы автоматического управления, автоматического контроля, системы диагностирования. Многокритериальная оптимизация системы диагностирования.</p>					
Основная литература	<p>1. Чернышов В.Н. Системный анализ и моделирование при разработке экспертных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Н. Чернышов, А.В. Чернышов— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.— 128 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/64571.html">http://www.iprbookshop.ru/64571.html</a>.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>2. Майстренко А.В. Информационные технологии поддержки инженерной и научно-образовательной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.В. Майстренко, Н.В. Майстренко, И.В. Дидрих— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014.— 81 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63853.html">http://www.iprbookshop.ru/63853.html</a>.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>3. Шатрова Г.В. Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Г.В. Шатрова, И.Н. Топчиев— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016.— 180 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63100.html">http://www.iprbookshop.ru/63100.html</a>.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>4. Казиев В.М. Введение в анализ, синтез и моделирование систем [Электронный ресурс]/ В.М. Казиев— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 270 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52188.html">http://www.iprbookshop.ru/52188.html</a>.— ЭБС «IPRbooks»</p>					
Технические средства	<p>1. Класс персональных ЭВМ</p> <p>2. Программный продукт Excel.</p>					
Компетенции	Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные	ОК-1. способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; ОК-3. готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.					
Общепрофессиональные	<p>ОПК-1. способность определить математическую, естественнонаучную и техническую сущность задач управления техническими объектами, возникающих в профессиональной деятельности, провести их качественно-количественный анализ;</p> <p>ОПК-2. способность формулировать содержательные и математические задачи исследования, выбирать методы экспериментального и вычислительного экспериментов, системно анализировать, интерпретировать и представлять результаты исследований;</p> <p>ОПК-3. способность оформить презентации, представить и доложить результаты системного анализа выполненной работы в области управления техническими объектами;</p> <p>ОПК-4. способность разработать практические рекомендации по использованию качественных и количественных результатов научных исследований;</p> <p>ОПК-5. способность организовать работу коллектива исполнителей, принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определить порядок выполнения работ.</p>					
Профессиональные	<p>ПК-1. способность применять адекватные методы математического и системного анализа и теории принятия решений для исследования функциональных задач управления техническими объектами на основе отечественных и мировых тенденций развития методов, управления, информационных и интеллектуальных технологий;</p> <p>ПК-2. способность разрабатывать новые методы и адаптировать существующие методы системного анализа вариантов эффективного управления техническими объектами;</p> <p>ПК-3. способность разработать и реализовать проекты по системному анализу сложных технических систем на основе современных информационных технологий (Web- и CALS-технологий);</p> <p>ПК-4. способность формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств, экспертно-аналитических систем поддержки принятия оптимальных решений;</p> <p>ПК-5. способность выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления сложными управляемыми объектами в различных отраслях;</p> <p>ПК-6. способность применять современные технологии создания сложных комплексов с использованием CASE-средств, контролировать качество разрабатываемых систем управления;</p>					
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Кол-во часов	—	—	32	76
Виды Контроля	Диф.зач /зач/ экз	Кп/кр	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самост. работы	Подготовка к лабораторным работам, к зачету
Формы	Зачет	—				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			"Информатика", "Теория информационных систем", "Системный анализ и принятие решений", "Компьютерные технологии в науке"			

Название модуля	<b>Современные компьютерные технологии в науке.</b> <b>Компьютерные технологии в науке</b>					
Номер						
Кафедра	25 МС	Программа	Направление 27.04.03 «Системный анализ и управление» программа «Системный анализ проектирования, обеспечения и управления качеством организаций»			
Гарант модуля	К.т.н., доцент Ю.Р. Никитин					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	<p><b>Цели:</b> теоретическая и практическая подготовка магистрантов по современным компьютерным технологиям в науке.</p> <p><b>Задачи:</b> изучение современных компьютерных технологий в науке, овладение навыками сбора, переработки и представления научно-технических материалов.</p> <p><b>Знания:</b> информационные и телекоммуникационные технологии в науке и образовании.</p> <p><b>Умения:</b> использование типовых программных продуктов, ориентированных на решение научных, проектных и технологических задач.</p> <p><b>Навыки:</b> технологии научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности; методики сбора, переработки и представления научно-технических материалов по результатам исследований к опубликованию в печати, а также в виде обзоров, рефератов, отчетов, докладов и лекций.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> Интегральная функция распределения результатов экспериментальных исследований. Дифференциальная функция распределения результатов экспериментальных исследований. Анализ точности результатов экспериментальных исследований. Графическое представление результатов экспериментальных исследований.</p>					
Основная литература	<p>1. Компьютерные технологии в научных исследованиях [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.Н. Косова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015.— 241 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63098.html">http://www.iprbookshop.ru/63098.html</a>.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>2. Айзек М.П. Вычисления, графики и анализ данных в Excel 2013 [Электронный ресурс]: самоучитель/ М.П. Айзек, М.В. Финков, Р.Г. Прокди— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Наука и Техника, 2015.— 416 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/35584.html">http://www.iprbookshop.ru/35584.html</a>.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>3. Латфуллина Д.Р. Табличный процессор MS EXCEL [Электронный ресурс]: практикум/ Д.Р. Латфуллина, Н.А. Нуруллина— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный университет правосудия, 2017.— 60 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/65877.html">http://www.iprbookshop.ru/65877.html</a>.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>4. Майстренко А.В. Информационные технологии в науке, образовании и инженерной практике [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям 220100, 230400, 240700, 260100, всех форм обучения/ А.В. Майстренко, Н.В. Майстренко— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014.— 97 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/64098.html">http://www.iprbookshop.ru/64098.html</a>.— ЭБС «IPRbooks»</p>					
Технические средства	3. Класс персональных ЭВМ 4. Программный продукт Excel.					
Компетенции	Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные	ОК-1. способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; ОК-3. готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.					
Общепрофессиональные	ОПК-1. способность определить математическую, естественнонаучную и техническую сущность задач управления техническими объектами, возникающих в профессиональной деятельности, провести их качественно-количественный анализ; ОПК-2. способность формулировать содержательные и математические задачи исследования, выбирать методы экспериментального и вычислительного экспериментов, системно анализировать, интерпретировать и представлять результаты исследований; ОПК-3. способность оформить презентации, представить и доложить результаты системного анализа выполненной работы в области управления техническими объектами; ОПК-4. способность разработать практические рекомендации по использованию качественных и количественных результатов научных исследований; ОПК-5. способность организовать работу коллектива исполнителей, принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определить порядок выполнения работ.					
Профессиональные	ПК-1. способность применять адекватные методы математического и системного анализа и теории принятия решений для исследования функциональных задач управления техническими объектами на основе отечественных и мировых тенденций развития методов, управления, информационных и интеллектуальных технологий; ПК-2. способность разрабатывать новые методы и адаптировать существующие методы системного анализа вариантов эффективного управления техническими объектами; ПК-3. способностью разработать и реализовать проекты по системному анализу сложных технических систем на основе современных информационных технологий (Web- и CALS-технологий); ПК-4. способность формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств, экспертно-аналитических систем поддержки принятия оптимальных решений; ПК-5. способность выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления сложными управляемыми объектами в различных отраслях; ПК-6. способность применять современные технологии создания сложных комплексов с использованием CASE-средств, контролировать качество разрабатываемых систем управления;					
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Кол-во часов	–	–	16	56
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	Кп/кр	Условие зачета	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самост. работы	Подготовка к лабораторным работам, к зачету
Формы	Зачет	–	модуля			
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			"Физика", "Математика", "Информатика", "Системный анализ и принятие решений"			

<b>Название модуля</b>		<b>Современные проблемы системного анализа и управления</b>				
<b>Номер</b>						
<b>кафедра</b>		20 САиУК	<b>Программа</b>	Направление 27.04.03 «Системный анализ и управление» программа «Системный анализ проектирования, обеспечения и управления качеством организаций».		
<b>Гарант модуля</b>		Клековкин В.С., д.т.н., профессор				
<b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>		<p><b>Цели:</b> Приобретение магистрами знаний, умений и навыков в вопросах системного анализа и управления в организационно-технических системах.</p> <p><b>Задачи:</b> Изучение современных принципов системного анализа и управления в организационно-технических системах всеобщего управления качеством; инструментов управления качеством; основ стандартизации в области международного менеджмента качества; международных и российских подходов, законов и практики в области технического регулирования, касающегося вопросов производства и экспертизы товаров; формирование: индивидуальной темы магистерской диссертации, цели и задачи ее исследования, и плана реализации.</p> <p><b>Знания</b> основных понятий современного менеджмента качества организаций; международные стандарты в области качества; инструменты управления качеством; средства обеспечения качеством; законодательную базу технического регулирования в международном и российском масштабах; методики научного поиска в выше обозначенных областях.</p> <p><b>Умения</b> обеспечивать эффективное управление качеством организации и их выпускаемой продукции; разрабатывать и сертифицировать системы менеджмента качества в соответствии с международными стандартами; проводить научные исследования по проблемным вопросам управления качеством и технического регулирования.</p> <p><b>Навыки</b> обнаружения недостатков и методы их устранения в области управления качеством и технического регулирования на реальном производстве; поддержания конкурентоспособности предприятия на основе системного анализа рынка и собственной внутренней среды.</p> <p><b>Лекции</b> (основные темы): Современные проблемы системного анализа, управления качеством и технического регулирования на предприятии. Методика анализа возникающих проблем и синтеза новых решений.</p> <p><b>Практические занятия:</b> формирование направления магистерского исследования. Аналитический обзор по проблеме исследования. Формирование направления магистерского исследования.</p>				
<b>Основная литература</b>		1. Волкова В.Н. Теория систем и системный анализ. Учебник для бакалавров. М.: изд-во Юрайт, 2012г., 679с. 2. Попов В.Н. Системный анализ в менеджменте [Электронный ресурс]: электрон.учебник [для вузов] / В. Н. Попов, В. С. Касьянов, И. П. Савченко. - Электрон.дан. - М.: Кнорус, 2009. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM) : зв., цв. (Библиотека ИжГТУ).				
<b>Технические средства</b>		Класс ПЭВМ с выходом в Интернет, мультимедийное оборудование для чтений лекций – презентаций, программный продукт Matlab, АОСы по вопросам курса.				
<b>Компетенции</b>		<b>Приобретаются студентами при освоении модуля</b>				
<b>Общекультурные</b>		ОК-1. способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; ОК-3. готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.				
<b>Общепрофессиональные</b>		ОПК-1. способностью определить математическую, естественнонаучную и техническую сущность задач управления техническими объектами, возникающих в профессиональной деятельности, провести их качественно-количественный анализ; ОПК-3. способностью оформить презентации, представить и доложить результаты системного анализа выполненной работы в области управления техническими объектами; ОПК-4. способностью разработать практические рекомендации по использованию качественных и количественных результатов научных исследований.				
<b>Профессиональные</b>		ПК-1. способностью применять адекватные методы математического и системного анализа и теории принятия решений для исследования функциональных задач управления техническими объектами на основе отечественных и мировых тенденций развития методов, управления, информационных и интеллектуальных технологий; ПК-2. способностью разрабатывать новые методы и адаптировать существующие методы системного анализа вариантов эффективного управления техническими объектами; ПК-5. способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления сложными управляемыми объектами в различных отраслях;				
<b>Зачетных единиц</b>	5	<b>Форма проведения занятий</b>	<b>Лекции</b>	<b>Практические занятия</b>	<b>Лабораторные работы</b>	<b>Самостоятельная работа</b>
		<b>часов</b>	16 (8/8)	40 (16/24)	-	124 (48/76)
<b>Виды контроля</b>	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	<b>Условие зачета модуля</b>	Получение оценки 3, 4, 5 и получение оценки «зачтено»	<b>Форма проведения самостоятельной работы</b>	Подготовка презентаций по направлению магистерского исследования, к реферату, практическим занятиям, зачету и экзамену
<b>формы</b>	Диф.зач., экз.	-				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Философия, введение в управление качеством, основы обеспечения качества.			

<b>Название модуля</b>		<b>Улучшение качества работы систем 1</b>				
<b>Номер</b>						
<b>кафедра</b>		20 САиУК	<i>Программа</i>	Направление 27.04.03 «Системный анализ и управление» программа «Системный анализ проектирования, обеспечения и управления качеством организаций»		
<b>Гарант модуля</b>		Ибрагимов А.У., к.т.н., доцент				
<b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>		<p><b>Цели:</b> приобретение магистрами знаний, умений и навыков в вопросах управления и улучшения качества работы систем.</p> <p><b>Задачи:</b> обучение и применение на практике современных методов и инструментов управления качеством, международных стандартов серии ИСО 9000.</p> <p><b>Знания:</b> принципов системы менеджмента качества на основе международных стандартов серии ИСО 9000, статистических методов контроля, анализа и управления качеством.</p> <p><b>Умения:</b> использовать основные принципы системы менеджмента качества на основе международных стандартов серии ИСО 9000 на практике для конкретного производства и продукции, применять на практике статистические методы контроля качества.</p> <p><b>Навыки:</b> применения статистических методов управления качеством, обнаружения дефектов и методы их устранения на всех этапах жизненного цикла.</p> <p><b>Практические занятия:</b> Цели и преимущества внедрения системы менеджмента качества (СМК) на основе ИСО серии 9000. Семь принципов менеджмента качества. Ориентация на потребителей. Лидерство. Взаимодействие работников. Процессный подход. Улучшение. Принятие решений, основанное на свидетельствах. Менеджмент взаимоотношений.</p>				
<b>Основная литература</b>		Салимова, Т. А. Управление качеством: учебник для магистров / Салимова, Т. А., 2013. – 376; Михеева Е.Н. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебник/ Михеева Е.Н., Сероштан М.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2014.— 531 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/24829">http://www.iprbookshop.ru/24829</a> .— ЭБС «IPRbooks».				
<b>Технические средства</b>		Компьютерный класс с выходом в интернет, мультимедийное оборудование для проведения презентаций.				
<b>Компетенции</b>		<b>Приобретаются студентами при освоении модуля</b>				
<b>Общекультурные</b>		ОК-1. способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.				
<b>Общепрофессиональные</b>		ОПК-3. способность оформить презентации, представить и доложить результаты системного анализа выполненной работы в области управления техническими объектами; ОПК-4. способность разработать практические рекомендации по использованию качественных и количественных результатов научных исследований; ОПК-5. способность организовать работу коллектива исполнителей, принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определить порядок выполнения работ.				
<b>Профессиональные</b>		ПК-7. способность принимать непосредственное участие в учебной работе кафедр и других учебных подразделений организаций по направлению подготовки данному направлению подготовки; ПК-8. способность руководить коллективами разработчиков аппаратных и (или) программных средств и экспертных систем поддержки принимаемых решений при управлении техническими объектами.				
<b>Зачетных единиц</b>	<b>1</b>	<b>Форма проведения занятий</b>	<b>Лекции</b>	<b>Практические занятия</b>	<b>Лабораторные работы</b>	<b>Самостоятельная работа</b>
		<i>Всего часов</i>	-	16	-	20
<b>Виды контроля</b>	<i>Диф.зач /зач/ экз</i>	<i>КП/КР</i>	<i>Условие зачета модуля</i>	Получение оценки «зачтено»	<b>Форма проведения самостоятельной работы</b>	Подготовка к практическим занятиям и зачету
<b>формы</b>	зачёт	нет				
<b>Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля</b>			Сертификация систем качества, метрология и сертификация.			

<b>Название модуля</b>		<b>Улучшение качества работы систем 2</b>					
<b>Номер</b>							
<b>кафедра</b>		20 САиУК	<i>Программа</i>	27.04.03 «Системный анализ и управление» программа «Системный анализ проектирования, обеспечения и управления качеством организаций»			
<b>Гарант модуля</b>		Ибрагимов А.У., к.т.н., доцент					
<b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>		<p><b>Цели:</b> формирование необходимого объема знаний, умений и навыков, позволяющих развить компетенции магистранта в области управления и улучшения качества работы систем.</p> <p><b>Задачи:</b> изучение и принятие на практике общих принципов Всеобщего управления качеством, международных и Российских подходов, законов и практики в области качества, которые позволят магистрантам овладевать современными методами управления и улучшения качества работы систем.</p> <p><b>Знания:</b> международных стандартов серии ИСО 9000, метрологические свойства и характеристики средств измерения, статистические методы контроля, анализа и управления качеством.</p> <p><b>Умения:</b> использовать основные принципы Всеобщего управления качеством в конкретных ситуациях, проводить самооценку предприятий на основе критериев национальных премий качества.</p> <p><b>Навыки:</b> оценка эффективности управления и улучшения качества работы систем. качеством и поддержания конкурентоспособности организаций на основе системного анализа, оценка работы предприятий согласно критериям премий качества.</p> <p><b>Практические работы:</b> Отечественный и мировой опыт развития концепции Всеобщего управления качеством. Современные системы Всеобщего управления качеством. Методы и средства TQM. Оценивание качества на предприятиях согласно критериям премии качества. Оценка затрат на менеджмент качества.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> статистические методы контроля и управления качеством.</p>					
<b>Основная литература</b>		Салимова, Т. А. Управление качеством: учебник для магистров / Салимова, Т. А., 2013. - 376 с.; Всеобщее управление качеством [Электронный ресурс]: учебник/ В.Н. Азаров [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013.— 572 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/16183">http://www.iprbookshop.ru/16183</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю.					
<b>Технические средства</b>		Компьютерный класс с выходом в интернет, мультимедийное оборудование для проведения презентаций.					
<b>Компетенции</b>		<i>Приобретаются студентами при освоении модуля</i>					
<b>Общекультурные</b>		ОК-1. способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; ОК-3. готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.					
<b>Общепрофессиональные</b>		ОПК-3. способность оформить презентации, представить и доложить результаты системного анализа выполненной работы в области управления техническими объектами; ОПК-5. способность организовать работу коллектива исполнителей, принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определить порядок выполнения работ.					
<b>Профессиональные</b>		ПК-3. способностью разработать и реализовать проекты по системному анализу сложных технических систем на основе современных информационных технологий (Web- и CALS-технологий); ПК-4. способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств, экспертно-аналитических систем поддержки принятия оптимальных решений;					
<b>Зачетных единиц</b>	<b>4</b>	<b>Форма проведения занятий</b>	<b>Лекции</b>	<b>Практические занятия</b>	<b>Лабораторные работы</b>	<b>Самостоятельная работа</b>	
		<b>Всего часов</b>	-	32	16	96	
<b>Виды контроля</b>	<i>Диф.зач /зач/ экз</i>	<i>КП/КР</i>	<i>Условие зачета модуля</i>	Получение оценки 3, 4, 5	<b>Форма проведения самостоятельной работы</b>	Подготовка к практическим занятиям, лабораторным занятиям, курсовой работе, экзамену.	
<b>формы</b>	Экз.	КР					
<b>Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля</b>			Сертификация систем качества, Метрология и сертификация, Улучшение качества работы систем 1.				

<b>Название модуля</b>		<b>Управление организационно-техническими системами</b>				
<b>Номер</b>						
<b>кафедра</b>		20 САУК	<b>Программа</b>	Направление 27.04.03 «Системный анализ и управление» программа «Системный анализ проектирования, обеспечения и управления качеством организаций»		
<b>Гарант модуля</b>		Гольцова О.Б. к.т.н., доцент				
<b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>		<p><b>Цель:</b> дать системные знания по базовым вопросам в области теории и практики выполнения процедур УОТС, ознакомить с основными методами и приемами стратегического планирования: выявление проблемных ситуаций, проведение прогнозных исследований, синтез альтернативных решений, обоснование необходимости внедрения инноваций, выполнение элементов поискового проектирования.</p> <p><b>Задачи:</b> получение знаний для определения главных факторов оценки качества проектов и концептуальных основ методологии УОТС, методики контроля, управления ресурсами, формулировке и анализу проблемных ситуаций, алгоритмов проведения процедур планирования, применении информационных технологий в планировании и управлении.</p> <p><b>Знания:</b> методологии управления, формирования и разработки проектов ОТС, роли проектов в развитии экономики и технического прогресса, особенностей управления проектом ОТС, видов ресурсного обеспечения и управления ресурсами.</p> <p><b>Умения:</b> обеспечивать эффективный подход к процедурам УОТС, налаживать работу в направлении повышения эффективности и технического уровня, оценивать жизненный цикл, этапы проекта и его обеспечение ресурсами, выявлять основные факторы влияющие на ход выполнения проекта и правильно оценивать влияние человеческого фактора, работать с нормативной и технической документацией и программно-техническим обеспечением процедур проектирования</p> <p><b>Навыки:</b> владения современными методами применения процедур УОТС, методикой оценки главных факторов, определяющих качество проекта ОТС, определения основных фаз и этапов проекта структуры и объемов требуемых ресурсов, выявления проблемных ситуаций и поиска методов их разрешения, работы с программно-техническим обеспечением процедур проектирования.</p> <p><b>Практические:</b> Управления большими организационно-техническими системами. Основы управления проектами УОТС. Разработка проекта УОТС и управление его предметной областью. Подсистемы управления проектами УОТС</p>				
<b>Основная литература</b>		<p>1 Волкова В. Н. Теория систем: учебное пособие/В. Н. Волкова, А. А. Денисов, М.: Высшая школа, 2014. – 511с.</p> <p>2 Павлов А.Н. Управление проектами на основе стандарта PMI PMBOK. Изложение методологии и опыт применения [Электронный ресурс]/ А.Н. Павлов— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.— 272 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/6547.html">http://www.iprbookshop.ru/6547.html</a>.— ЭБС «IPRbooks»</p>				
<b>Технические средства</b>		<p>1. Класс персональных ЭВМ с выходом в Интернет.</p> <p>2. Операционная система Windows. Операционная система Linux. Программный продукт Microsoft Project. Математический программный пакет matlab. Программный продукт Microsoft Project.</p>				
<b>Компетенции</b>		<b>Приобретаются студентами при освоении модуля</b>				
<b>Общепрофессиональными</b>		<p>(ОПК-2) Способностью формулировать содержательные и математические задачи исследования, выбирать методы экспериментального и вычислительного экспериментов, системно анализировать, интерпретировать и представлять результаты исследований.</p> <p>(ОПК-4) Способностью разработать практические рекомендации по использованию качественных и количественных результатов научных исследований.</p>				
<b>Профессиональные</b>		<p>(ПК-2) Способностью разрабатывать новые методы и адаптировать существующие методы системного анализа вариантов эффективного управления техническими объектами.</p> <p>(ПК-5) Способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления сложными управляемыми объектами в различных отраслях.</p>				
<b>Зачетных единиц</b>	<b>6</b>	<b>Форма проведения занятий часов</b>	<b>Лекции</b>	<b>Практические занятия</b>	<b>Лабораторные работы</b>	<b>Самостоятельная работа</b>
			-	32	-	112
<b>Виды контроля</b>	<b>Диф.зач /зач/ экз</b>	<b>КП/КР</b>	<b>Условие зачета модуля</b>	Получение оценки «зачтено»	<b>Форма проведения самостоятельной работы</b>	Подготовка к практическим работам, курсовой работе, зачету.
<b>формы</b>	Зачет	КР				
<b>Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля</b>			«Современные проблемы системного анализа и управления», «Статистические методы в теории и управлении», «Компьютерная поддержка системного анализа и управления», «Управление организационными системами», «Технология и организация производства продукции и услуг».			

Название модуля		<b>СОВРЕМЕННЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 1</b>				
Номер						
Кафедра	25 МС	Программа	Направление 27.04.03 «Системный анализ и управление» программа «Системный анализ проектирования, обеспечения и управления качеством организаций»			
Гарант модуля		К.т.н., доцент Ю.Р.Никитин				
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: теоретическая и практическая подготовка магистрантов по современным компьютерным технологиям.</p> <p>Задачи: изучение современных компьютерных технологий в науке, овладение навыками сбора, обработки данных.</p> <p>Знания: информационные технологии.</p> <p>Умения: использование типовых программных продуктов, ориентированных на решение научных задач.</p> <p>Навыки: технологии научно-исследовательской деятельности; методики сбора, обработки данных.</p> <p>Практические занятия: Изучение микроконтроллера семейства MSP430 и интегрированной среды разработки IAR Embedded Workbench. Широотно-импульсная модуляция на микроконтроллере MSP430 на языке Си. Циклические программы для управления портами вывода микроконтроллера MSP430 на языке Си. Циклические программы обработки элементов массива на языке Си.</p> <p>Лабораторные: Применение диаграмм рассеяния для анализа экспериментальных данных. Представление экспериментальных данных в виде гистограмм. Применение диаграмм Парето для контроля важнейших факторов. Проверка гипотезы о виде функции распределения.</p>				
Основная литература		<p>5. Компьютерные технологии в научных исследованиях [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.Н. Косова [и др.]— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015.— 241 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63098.html">http://www.iprbookshop.ru/63098.html</a>.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>6. Майстренко А.В. Информационные технологии в науке, образовании и инженерной практике [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям 220100, 230400, 240700, 260100, всех форм обучения/ А.В. Майстренко, Н.В. Майстренко— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014.— 97 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/64098.html">http://www.iprbookshop.ru/64098.html</a>.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>7. Современные компьютерные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Р.Г. Хисматов [и др.]— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014.— 83 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/62279.html">http://www.iprbookshop.ru/62279.html</a>.— ЭБС «IPRbooks»</p>				
Технические средства		<p>1. Класс персональных ЭВМ, микроконтроллеры MSP430.</p> <p>2. Программный продукт Excel, интегрированная среда разработки IAR Embedded Workbench.</p>				
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля				
Общекультурные		ОК-1. способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; ОК-3. готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.				
Общепрофессиональные		<p>ОПК-1. способность определить математическую, естественнонаучную и техническую сущность задач управления техническими объектами, возникающих в профессиональной деятельности, провести их качественно-количественный анализ;</p> <p>ОПК-2. способность формулировать содержательные и математические задачи исследования, выбирать методы экспериментального и вычислительного экспериментов, системно анализировать, интерпретировать и представлять результаты исследований;</p> <p>ОПК-3. способность оформить презентации, представить и доложить результаты системного анализа выполненной работы в области управления техническими объектами;</p> <p>ОПК-4. способность разработать практические рекомендации по использованию качественных и количественных результатов научных исследований;</p> <p>ОПК-5. способность организовать работу коллектива исполнителей, принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определить порядок выполнения работ.</p>				
Профессиональные		<p>ПК-1. способностью применять адекватные методы математического и системного анализа и теории принятия решений для исследования функциональных задач управления техническими объектами на основе отечественных и мировых тенденций развития методов, управления, информационных и интеллектуальных технологий;</p> <p>ПК-2. способностью разрабатывать новые методы и адаптировать существующие методы системного анализа вариантов эффективного управления техническими объектами;</p> <p>ПК-3. способностью разработать и реализовать проекты по системному анализу сложных технических систем на основе современных информационных технологий (Web- и CALS-технологий);</p> <p>ПК-4. способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств, экспертно-аналитических систем поддержки принятия оптимальных решений;</p> <p>ПК-5. способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления сложными управляемыми объектами в различных отраслях;</p> <p>ПК-6. способностью применять современные технологии создания сложных комплексов с использованием CASE-средств, контролировать качество разрабатываемых систем управления;</p>				
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов	—	16	16	76
Виды Контроля	Диф.зач /зач/ экз	Кп/кр	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самост. работы	Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам, зачету
Формы	Зачет	—				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля		"Физика", "Математика", "Информатика", "Теория информационных систем", "Системный анализ и принятие решений", "Компьютерные технологии в науке"				