

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 20.05.2024 11:44:18
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт сервиса и отраслевого управления
Кафедра маркетинга и муниципального управления

УТВЕРЖДАЮ
директор ИСОУ
А.В. Воронин
_____ 2024 г.



ПРОГРАММА

Государственной итоговой аттестации
Выпускников по направлению подготовки
27.03.03 «Системный анализ и управление»
Направленность: Системный анализ и управление социальными
и экономическими процессами
Квалификация: бакалавр

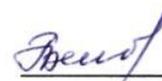
РАЗРАБОТАЛ:

Заведующий кафедрой МиМУ

 М.Л. Белоножко
« 30 » 08 2021 г.

СОГЛАСОВАНО:

Председатель КСН

 М.Л. Белоножко
« 30 » 08 2021 г.

Рассмотрено на заседании Учёного совета ИСОУ

Протокол от « 30 » 08 2021 г. № 11

Секретарь  С.В.Фирцева

1. Общие положения

1.1. Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление» (направленность «Системный анализ и управление социальными и экономическими процессами»), является установление уровня развития и освоения выпускником компетенций и качества его подготовки к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление», утверждённого приказом Минобрнауки РФ от 07.08.2020 г. № 902, ОПОП ВО, разработанной в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тюменский индустриальный университет».

1.2. ГИА по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление» (направленность «Системный анализ и управление социальными и экономическими процессами»), включает следующие виды аттестационных испытаний:

- государственный экзамен (ГЭ), позволяющий выявить и оценить теоретическую подготовку к решению профессиональных задач в соответствии с областями, сферами и типами задач профессиональной деятельности, установленными ОПОП ВО.

- защита выпускной квалификационной работы (ВКР) по одной из тем, отражающих актуальную проблематику профессиональной деятельности в сфере системного анализа и управления.

Объем ГИА составляет 9 з.е. (6 недель), из них:

ГЭ, включая подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена – 3 з.е. (2 недели) 108 часов, в том числе контактная работа (установочные лекции и консультации перед экзаменом) – 10 часов;

ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР) – 6 з.е. (4 недели) 216 часов, в том числе контактная работа (консультации с руководителем и консультантами по разделам ВКР) – 6 часов.

1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Таблица 1

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
06. Связь, информационные и коммуникационные технологии	научно-исследовательский	Участие в разработке механизмов управления информацией в сфере социально-экономических систем и процессов	распространение информации, информационная поддержка бизнес-процессов организаций, повышение эффективности коммуникаций с потребителями продукции и развитием электронной коммерции, обработка данных, предоставление услуг по размещению информации, деятельность порталов в информационно-коммуникационной сети Интернет; создание и использование баз данных и информационных ресурсов; деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая.
	проектно-технологический	Участие в разработке и управлении проектами	распространение информации, информационная поддержка бизнес-процессов организаций, повышение эффективности коммуникаций с

		моделями бизнес-процессами на основе законодательства РФ и современных научных подходов и передовой отечественной и зарубежной практики	потребителями продукции и развитием электронной коммерции, обработка данных, предоставление услуг по размещению информации, деятельность порталов в информационно-коммуникационной сети Интернет; создание и использование баз данных и информационных ресурсов; деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая.
	проектно-конструкторский	Организация процессов создания и оптимизации информационных процессов	распространение информации, информационная поддержка бизнес-процессов организаций, повышение эффективности коммуникаций с потребителями продукции и развитием электронной коммерции, обработка данных, предоставление услуг по размещению информации, деятельность порталов в информационно-коммуникационной сети Интернет; создание и использование баз данных и информационных ресурсов; деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая.
	эксплуатационно-технологический	Участие в производственном процессе выпуска коммуникационного продукта с применением современных информационных и коммуникационных технологий	распространение информации, информационная поддержка бизнес-процессов организаций, повышение эффективности коммуникаций с потребителями продукции и развитием электронной коммерции, обработка данных, предоставление услуг по размещению информации, деятельность порталов в информационно-коммуникационной сети Интернет; создание и использование баз данных и информационных ресурсов; деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая.

1.4. Требования к результатам освоения ОПОП ВО.

В результате освоения основной образовательной программы у выпускников сформированы компетенции:

- универсальные (УК), общепрофессиональные компетенции (ОПК), установленные ФГОС ВО;
- профессиональные компетенции (ПКС), установленные ОПОП ВО.

2. Результаты освоения ОПОП ВО, проверяемые в ходе ГИА

2.1. В ходе ГИА проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций, установленных ОПОП ВО:

Универсальные компетенции выпускников (УК) и индикаторы их достижения.

Таблица 2

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
------------------------------------	-----------------------	---

Системное критическое мышление	и	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1. 3.1.1. Основы критического анализа
			УК-1.У.1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи. УК-1. У.1.2. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
			УК-1. В.1.1. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. УК-1. В.1.2. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.
Разработка и реализация проектов	и	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. 3.2.1. Основы управление проектами
			УК-2. У.2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. УК-2. У.2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
			УК-2. В.2.1. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время УК-2. В.2.2. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.
Командная работа и лидерство	и	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3. 3.3.1. Знает принципы этики деловых отношений; положения современных и классических теорий управления организационным поведением сотрудников; основные стратегии командной работы для достижения поставленной цели
			УК-3. У.3.1. Умеет учитывать эмоциональные и волевые, социальные особенности психологии личности, применять стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде проявлять расовую, национальную, религиозную терпимость.
			УК-3. В.3.1. Владеет навыками оценки групповой динамики, выявления формальных и не формальных лидеров, оценки ролей членов группы, определения факторов оказывающих положительное и отрицательное влияние на работу команды
Коммуникация		УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке	УК-4. 3.4.1. Знает деловую коммуникацию в устной и письменной формах

	<p>Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)</p>	<p>УК-4. У.4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p>УК-4. У.4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>УК-4. У.4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>УК-4. У.4.4. Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках.</p>
		<p>УК-4. В.4.1. Демонстрирует умение выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык.</p>
<p>Межкультурное взаимодействие</p>	<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5. 3.5.1. Основы межкультурной коммуникации</p>
		<p>УК-5. У.5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p>
		<p>УК-5. В.5.1. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.</p> <p>УК-5.В.5.2. Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6. 3.6.1. Знает основы самоорганизации и саморазвития</p>
		<p>УК-6. У.6.1. Умеет применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>УК-6. У.6.2. Понимает важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>УК-6. У.6.3. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей,</p>

		<p>этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>УК-6. В.6.1. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p> <p>УК-6. В.6.2. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p>
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7. 3.7.1. Нормы здорового образа жизни</p> <p>УК-7. У.7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.</p> <p>УК-7. В.7.1. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учётом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.</p>
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>УК-8. 3.8.1. Основы безопасности жизнедеятельности</p> <p>УК-8. У.8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте.</p> <p>УК-8. У.8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p> <p>УК-8. В.8.1. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>УК-8. В.8.2. Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9. 3. 9.1. Знает понятие инклюзивной компетентности, её компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.

		УК-9. У.9.1. Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
		УК-9. В.9.1. Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10. З 10.1 Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.
		УК-10. У.10.1. Умеет применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.
		УК-10. В.10.1 Владеет навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические финансовые риски.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11. З.11.1. Знает понятие коррупционной деятельности
		УК-11. У.11.1 Умеет выявлять признаки коррупционного поведения
		УК-11. В.11.1. Владеет навыками выявления признаков коррупционного поведения и его пресечения

Общепрофессиональные компетенции выпускников (ОПК) и индикаторы их достижения.

Таблица 3

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Анализ задач управления	ОПК-1. Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	ОПК-1. З.1.1. Знает положения, законы и методы в области естественных наук и математики
		ОПК-1. У.1.1. Умеет использовать положения, законы и методы в области естественных наук и математики для анализа задач профессиональной деятельности

		ОПК-1. В.1.1. Имеет навыки анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики
Формулирование задач управления	ОПК-2. Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	ОПК-2. 3.2.1. Знает профильные разделы математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)
		ОПК-2. У.2.1. Умеет формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)
		ОПК-2. В.2.1. Имеет навыки формулирования задач профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)
Совершенствование профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК-3. 3.3.1. Знает методы и способы решения базовых задач в технических системах
		ОПК-3. У.3.1. Умеет использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности
		ОПК-3. В.3.1. Имеет навык применения фундаментальных знаний для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности
Оценка эффективности результатов деятельности	ОПК-4. Способен осуществлять оценку эффективности технических систем методами системного анализа и управления	ОПК-4. 3.4.1. Знает математические методы оценки эффективности систем управления
		ОПК-4. У.4.1. Умеет осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов
		ОПК-4. В.4.1. Имеет практический опыт применения математических методов для выполнения оценки эффективности системы управления
Интеллектуальная собственность	ОПК-5. Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с	ОПК-5. 3.5.1. Знает нормативно-правовые принципы регулирования в сфере интеллектуальной собственности

	<p>учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности</p>	<p>ОПК-5. У.5.1. Умеет решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности</p>
		<p>ОПК-5. В.5.1. Имеет практический опыт решения задач развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности</p>
<p>Анализ и синтез процессов и систем</p>	<p>ОПК-6. Способен разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также алгоритмы и программы, основанные на этих методах, пригодные для практического применения в области техники и технологии</p>	<p>ОПК-6. 3.6.1. Знает основные понятия, концепции, принципы и структуру разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем 3.6.2 Знает базовый теоретический аппарат, связанный с проблемами разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем</p>
		<p>ОПК-6. У.6.1. Умеет привлекать ресурсы к разработке методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем У.6.2 Умеет анализировать принципы и методы разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем</p>
		<p>ОПК-6. В.6.1. Владеет навыками организации разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем В.6.2 Владеет навыками теоретического решения проблем разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем</p>
<p>Использование профессиональных навыков</p>	<p>ОПК-7. Способен применять математические, системно-аналитические, вычислительные методы и программные средства для решения прикладных задач в области создания систем анализа и автоматического управления и их компонентов</p>	<p>ОПК-7. 3.7.1. Знает профессиональную терминологию, содержание ключевых понятий и определений, используемых в теории и практике применения информационных технологий в науке и образовании, информационные ресурсы и базы данных по научно-исследовательской теме 3.7.2 Знает профессиональную терминологию, языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, продукты системного и прикладного программного обеспечения</p>
		<p>ОПК-7. У.7.1. Умеет строить математические алгоритмы, модели и реализовывать их с помощью языков программирования, применять математический язык, методы при построении моделей объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования; самостоятельно расширять и</p>

		<p>углублять знания в области информационных технологий</p> <p>У.7.2 Умеет создавать прикладные программные средства, применять прикладное программное обеспечение для решения задач в профессиональной деятельности</p>
		<p>ОПК-7. В.7.1. Владеет навыками компьютерной обработки вычислительных задач, навыками использования прикладного программного обеспечения для решения задач в профессиональной деятельности, навыками работы с программными продуктами и информационными ресурсами</p> <p>В.7.2. Владеть навыками создания математических моделей, алгоритмов, методов, программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов</p>
	ОПК- 8 Способен принимать научно обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний	<p>ОПК-8. 3.8.1. Знает основные принципы математического моделирования; основные понятия и методы, необходимые для научной работы по выбранной тематике</p> <p>3.8.2 Знает пакеты прикладных программ, относящиеся к профессиональной сфере; профессиональную терминологию, корректное использование методов математического моделирования при решении теоретических и прикладных задач</p>
		<p>ОПК-8. У.8.1. Умеет строить математические алгоритмы и реализовывать их с помощью языков программирования, применять методы математического моделирования к решению конкретных задач</p> <p>У.8.1 Умеет реализовывать алгоритмы на языках программирования; разрабатывать математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; использовать информационные технологии в научных исследованиях; публично представлять, объяснять, защищать построенную математическую модель и выбранный алгоритм</p>
		<p>ОПК-8. В.8.1. Владеет навыками профессионального мышления, необходимыми для адекватного использования методов современной математики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний в теоретических и прикладных задачах, понятийным аппаратом современной математики, информатики; навыками построения и реализации основных математических алгоритмов, методологией математического моделирования</p> <p>В.8.2 Владеет навыками создания математических моделей, алгоритмов, методов, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов</p>
Постановка и проведение эксперимента	ОПК-9. Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке	ОПК-9. 3.9.1. Знает методики проведения экспериментов и обработки полученных результатов

	корректности и эффективности научно обоснованных решений в области системного анализа автоматического управления	ОПК-9. У.9.1. Умеет проводить эксперименты по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области системного анализа автоматического управления и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств ОПК-9. В.9.1. Имеет практический опыт выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-10. 3.10.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-10. 3.10.2. Знает основные принципы выбора и критерии оценки средств информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-10. У.10.1. Умеет решать задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий ОПК-10. У.10.2. Умеет использовать соответствующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-10. В.10.1. Владеет способами использования современных информационных технологий для решения основных профессиональных задач ОПК-10. В.10.2. Владеет способностью к использованию информационно-коммуникационных технологий и управлять информацией для решения задач профессиональной деятельности

Обязательные профессиональные компетенции выпускников (ПКО) и индикаторы их достижения.

Таблица 4

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКО	Код и наименование индикатора достижения ПКО
Не предусмотрено			

Рекомендуемые профессиональные компетенции (ПКР) и индикаторы их достижения (Таблица 5).

Таблица 5

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКО	Код и наименование индикатора достижения ПКО
Не предусмотрено			

Самостоятельно определяемые профессиональные компетенции выпускников (ПКС) и индикаторы их достижения (Таблица 6).

Таблица 6

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС
Участие в разработке механизмов управления информацией в сфере социально-экономических систем и процессов	распространение информации, информационная поддержка бизнес-процессов организаций, повышение эффективности коммуникаций с потребителями продукции и развитием электронной коммерции, обработка данных, предоставление услуг по размещению информации, деятельность порталов в информационно-коммуникационной сети Интернет; создание и использование баз данных и информационных ресурсов; деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая.	ПКС-1. Способен управлять информацией из различных источников	<p>ПКС-1. 3.1.1. Знает внутренние правила согласования и утверждения документов</p> <p>ПКС – 1. 3.1.2 Знает работу с агрегаторами новостей, электронными подписками, социальными сетями, форумами</p> <p>ПКС-1. У.1.1. Умеет работать с большими объемами информации</p> <p>ПКС -1-. У.1.2. Умеет владеть программным обеспечением и техническими средствами для регулярной коммуникации, мониторинга информации в Интернет</p> <p>ПКС-1. В.1.1. Владеет передачей информационных материалов, замечаний, исправлений между специалистами по информационным ресурсам и сотрудниками других категорий</p> <p>ПКС-1. В.1.2. Владеет общей оценкой значимости и приоритетности получаемой информации</p>
Участие в разработке и управлении проектами и моделями бизнес-процессами на основе законодательства РФ и современных научных подходов и передовой отечественной и зарубежной практики	распространение информации, информационная поддержка бизнес-процессов организаций, повышение эффективности коммуникаций с потребителями продукции и развитием электронной коммерции, обработка данных, предоставление услуг по размещению информации, деятельность порталов в информационно-коммуникационной сети Интернет; создание и использование баз данных и информационных ресурсов;	ПКС-2. Способен к управлению заинтересованными сторонами проекта и моделями бизнес-процессов заказчика	<p>ПКС-2. 3.2.1. Знает инструменты и методы управления заинтересованными сторонами проекта</p> <p>ПКС-2. 3.2.2. Знает основы современных систем управления базами данных</p> <p>ПКС-2. 3.2.3. Знает основы менеджмента, в том числе менеджмента качества</p> <p>ПКС-2. 3.2.4. Знает основы финансового учета и бюджетирования</p> <p>ПКС-2. 3.2.5. Знает основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда</p>

	деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая.		<p>ПКС-2. У.2.1. Умеет работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий)</p> <p>ПКС-2. В.2.1. Владеет навыками управления ожиданиями заинтересованных сторон проекта</p> <p>ПКС-2. В.2.2. Владеет навыками разработки модели бизнес-процессов</p>
Организация процессов создания и оптимизации информационных процессов	распространение информации, информационная поддержка бизнес-процессов организаций, повышение эффективности коммуникаций с потребителями продукции и развитием электронной коммерции, обработка данных, предоставление услуг по размещению информации, деятельность порталов в информационно-коммуникационной сети Интернет; создание и использование баз данных и информационных ресурсов; деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая.	ПКС – 3 Способен к оптимизации работы ИС	<p>ПКС-3. 3.3.1. Знает инструменты и методы оценки качества и эффективности ИС</p> <p>ПКС-3. 3.3.2. Знает системы хранения и анализа баз данных</p> <p>ПКС-3. 3.3.3. Знает основы информационной безопасности организации</p> <p>ПКС-3. У.3.1. Умеет анализировать исходные данные</p> <p>ПКС-3. В.3.1. Владеет осуществления оптимизации ИС для достижения новых целевых показателей</p>
Документационное сопровождение и организация управления изменением социальных и экономических процессов с учётом современного и зарубежного опыта	распространение информации, информационная поддержка бизнес-процессов организаций, повышение эффективности коммуникаций с потребителями продукции и развитием электронной коммерции, обработка данных, предоставление услуг по размещению информации, деятельность порталов в информационно-коммуникационной сети Интернет; создание и использование баз данных и информационных ресурсов; деятельность, связанная с	ПКС – 4 Способен к определению порядка управления изменениям	<p>ПКС-4. 3.4.1. Знает основы управления изменениями</p> <p>ПКС-4. У.4.1. Умеет разрабатывать регламентные документы</p> <p>ПКС-4. В.4.1. Владеет навыками разработки регламентов управления изменениями</p>

	использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая.		
Документационное сопровождение и участие в разработке и реализации повышения эффективности коммуникаций в организациях и с потребителями продукции и услуг	распространение информации, информационная поддержка бизнес-процессов организаций, повышение эффективности коммуникаций с потребителями продукции и развитием электронной коммерции, обработка данных, предоставление услуг по размещению информации, деятельность порталов в информационно-коммуникационной сети Интернет; создание и использование баз данных и информационных ресурсов; деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая.	ПКС – 5 Способен к управлению распространением документации	ПКС-5. 3.5.1. Знает инструменты и методы коммуникаций ПКС-5. 3.5.2. Знает каналы коммуникаций
			ПКС-5. У.5.1. Умеет анализировать входную информацию ПКС-5. У.5.1. Умеет осуществлять коммуникации
			ПКС-5. В.5.1. Владеет навыками определения актуальных версий документации для распространения ПКС-5. В.5.2. Владеет навыками оповещения заинтересованных лиц о выпуске новых и обновлении существующих документов
Участие в формировании внутрикорпорационного взаимодействия для управления эффективностью работы персонала	распространение информации, информационная поддержка бизнес-процессов организаций, повышение эффективности коммуникаций с потребителями продукции и развитием электронной коммерции, обработка данных, предоставление услуг по размещению информации, деятельность порталов в информационно-коммуникационной сети Интернет; создание и использование баз данных и информационных ресурсов; деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая.	ПКС – 6 Способен к управлению эффективностью работы персонала	ПКС-6. 3.6.1. Знает основы управления эффективностью работы персонала ПКС-6. 3.6.2. Знает методы оценки эффективности работы персонала
			ПКС-6. У.6.1. Умеет анализировать входные данные
			ПКС-6. В.6.1. Владеет навыками оценки работы персонала ПКС-6. В.6.2. Владеет навыками оценки эффективности мероприятий по развитию персонала

2.2. В рамках проведения государственного экзамена проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5; ПКС-6.

2.3. По итогам защиты выпускной квалификационной работы проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-

9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5; ПКС-6.

3. Государственный экзамен

3.1. Структура государственного экзамена.

Государственный экзамен включает ключевые и практически значимые вопросы по дисциплинам (модулям) обязательной части программы и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплины (модули) обязательной части программы:

1. Общая теория систем
2. Теория управления.
3. Теория и технология программирования.
4. Основы системного анализа.
5. Управление проектами.
6. Теория отраслевых рынков.

Дисциплины (модули) части программы, формируемой участниками образовательных отношений:

1. Государственное управление и регулирование экономических процессов.
2. Основы финансового анализа предприятия.
3. Исследование операций в технических системах.
4. Системы менеджмента качества.
5. Статистический анализ в управлении.
6. Web-технологии.
7. Основы Интернет-технологий и компьютерные сети.

3.2. Содержание государственного экзамена.

1. Наименование дисциплины (модуля)

Общая теория систем: Модели систем. Структурная схема системы. Закономерности функционирования и развития систем. Системный анализ социально-экономических и социально-политических структур. Методология системного анализа. Определение системного анализа. Декомпозиция и агрегирование как процедуры системного анализа. Анализ и синтез в системных исследованиях. Внедрение результатов системного анализа в практику. Необходимость методологии внедрения. Понятие неопределенности. Задание неопределенности с помощью матрицы. Критерии сравнения альтернатив. Управление в условиях статистической неопределенности. Общая схема принятия статистических решений. Расплывчатая неопределенность. Некритериальные системы расплывчатой неопределенности. Функционирование социально-экономических и социально-политических систем в условиях неопределенности.

Теория управления: Теория управления, понятие и роль в обществе. Объект и предмет теории управления. Процессный и ситуационный подходы в управлении. Зарубежные модели управления. Понятие и структура системы управления, требования к ее формированию. Синергетический подход в управлении. Сущность и особенности проявления законов социального управления. Содержание принципов управления. Понятие методов управления. Характеристика экономических, социально-психологических и организационно-распорядительных методов управления. Управленческий цикл. Общие функции управления. Понятие, сущность и содержание эффективности управления.

Теория и технология программирования: Этапы развития технологий программирования. Стихийное программирование. Структурное, модульное программирование. Компонентный подход и CASE-технологии. Проблемы разработки сложных программных систем. Жизненный цикл и этапы разработки программного обеспечения. Понятие алгоритма и его свойства. Способы записи алгоритма. Базовые алгоритмические структуры (линейные алгоритмы, ветвление, циклические структуры). Анализ алгоритмов. Скорости роста, классификация скоростей роста. Пример анализа сложности алгоритмов. Синтаксис языка PYTHON. Типы данных. Основные этапы готовности продукта: реализация базовых функций, альфа-версия, бета-версия, релиз.

Основы системного анализа: Возникновение системного анализа. Ретроспектива развития системного анализа. Информационные аспекты системного анализа. Роль измерений в создании моделей систем. Системный анализ экономических структур.

Управление проектами: Понятие, задачи и структура управления проектами. Проект, программа, портфель, менеджер проекта. Жизненный цикл проекта. Жизненный цикл продукта. Основные направления развития проектного управления. Стандарт для управления проектами. Группы процессов управления проектом: инициация, планирование, исполнение, мониторинг и контроль, завершение. Классификация типов проектов. Определение цели, задач и стратегии проекта. Окружение проектов. Управление качеством и рисками проекта. Управление изменениями и безопасностью проекта. Бизнес-план и оценка эффективности проекта. Источники проектного финансирования. Формы и схемы проектного финансирования.

Теория отраслевых рынков: Структура отраслевого рынка. Дифференциация продукта на отраслевых рынках. Барьеры входа выхода фирм на отраслевой рынок. Вертикальная интеграция и диверсификация производства. Характеристика поведения на отраслевом рынке основных видов рыночных структур. Дискриминационное ценообразование на отраслевых рынках. Информация и проблемы функционирования рынков. Государственное регулирование отраслевых рынков.

Государственное управление и регулирование экономических процессов: Формы представительства интересов населения в субъекте РФ. Модели организации исполнительных органов власти в субъекте РФ. Модели организации органов местного самоуправления в муниципальных образованиях субъекта РФ. Информационное обеспечение деятельности органов государственной власти субъекта РФ. Информационная открытость деятельности органов местного самоуправления.

Основы финансового анализа предприятия: Основные подходы к пониманию сущности финансового анализа. Факторы, определяющие финансовое состояние. Информационная основа финансового анализа, его пользователи. Особенности и схема проведения финансового анализа. Основные подходы к финансовому анализу. Общая характеристика методов финансового анализа. Понятие бухгалтерской отчетности, ее структура. Система показателей, используемых для анализа. Внешний и внутренний анализ финансовых результатов.

Исследование операций в технических системах: Линейное программирование. Теория двойственности. Целочисленное программирование. Нелинейное программирование. Динамическое программирование.

Системы менеджмента качества: Системный подход к управлению качеством на предприятии. Система менеджмента качества: принципы и организационные аспекты построения. Инструменты и методы системы управления качеством. Социально-экономические тенденции в развитии систем менеджмента качества.

Статистический анализ в управлении: Предмет, метод и задачи статистического анализа. Статистическое наблюдение. Сводка и группировка данных статистического наблюдения. Статистические величины. Статистические распределения и их основные характеристики. Изучение динамики общественных явлений. Индексы и их использование в экономико-статистических исследованиях. Статистическое изучение взаимосвязей. Применение нелинейной регрессии в статистическом анализе.

Web-технологии: Технологии программирования и разработки. Web-технологии. Структура HTML5 документа и основные теги. Оформление при помощи CSS3. Язык JavaScript. Фреймворк jQuery. Язык PHP. SQL - язык запросов к базе данных. Технологии CMS.

Основы Интернет-технологий и компьютерные сети: Интернет как информационно – коммуникационное пространство. Характеристика сети Интернет как средства глобальных коммуникаций. Коммуникационные службы Интернета. Инструменты просмотра и поиска распределенных ресурсов. Web-ресурсы Интернета. Использование Интернета в бизнесе. Защита информации в Интернете. Развитие компьютерных сетей. Классификации компьютерных сетей. Сетевые службы. Виды сетевых архитектур.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

а) основная:

1. Белов, П.Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. - М : Издательство Юрайт, 2020. - 211 с.
2. Алексеева, М.Б. Теория систем и системный анализ : учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. - М : Издательство Юрайт, 2021. - 304 с.
3. Балан, В. П. Теоретические основы управления в организациях : учебное пособие для вузов / В. П. Балан, А. В. Душкин, В. И. Новосельцев, В. И. Сумин. - [Б. м.] : Горячая линия-Телеком, 2016. - 244 с.
4. Основы системного анализа и управления : Учебник / О. В. Афанасьева [и др.]. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский горный университет, 2017. - 552 с.
5. Системы промышленной автоматизации : Учебное пособие / А. И. Сергеев [и др.]. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. - 106 с.
6. Тугов, В. В. Проектирование автоматизированных систем управления в TRACE MODE: Учебное пособие / В. В. Тугов, А. И. Сергеев, Н. С. Шаров. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. - 203 с.
7. Клименко, И. С. Системный анализ в управлении : учебное пособие для вузов / И. С. Клименко. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 272 с.
8. Крылатков, П.П. Исследование систем управления : учебное пособие для вузов / П. П. Крылатков, Е. Ю. Кузнецова, С. И. Фоминых. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 127 с.
9. Шабаршина, И. С. Основы компьютерной математики. Задачи системного анализа и управления : учебное пособие / И. С. Шабаршина, Е. В. Корохова, В. В. Корохов. - Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. - 142 с.
10. Фомичев, А.Н. Исследование систем управления : учебник / А. Н. Фомичев. - Москва : Дашков и К, 2017. – 346 с.
11. Прокофьева, Т.А. Системный анализ в менеджменте : учебник для вузов / Т. А. Прокофьева, В. В. Челноков. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 313 с

б) дополнительная:

1. Белов, П.Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 3 : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. - М : Издательство Юрайт, 2020. - 272 с.
2. Рахимова, Н. Н. Управление риском, системный анализ и моделирование : Практикум / Н. Н. Рахимова. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. - 153 с.
3. Бочарников, В. П. Основы системного анализа и управления организациями / В. П. Бочарников, И. В. Бочарников, С. В. Свешников. - Москва : ДМК Пресс, 2014. - 286 с. : ил. ; 21 см. - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=73066. - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС Лань. - ISBN 978-5-97060-067-2
4. Крюков, С. В. Системный анализ: теория и практика : Учебное пособие / С. В. Крюков. - Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2011. - 228 с.

5. Информационные Web-технологии : учебное пособие / Ю. Ю. Громов, О. Г. Иванова, Н. Г. Шахов, В. Г. Однолько. - Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. - 96 с.

6. Волкова, В.Н. Основы теории систем и системного анализа : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Системный анализ и управление" / В. Н. Волкова, А. А. Денисов ; СПбГПУ. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб. : СПбГПУ, 2003. - 521 с.

7. Инвестиции. Системный анализ и управление / К. В. Балдин [и др.] ; ред. К. В. Балдин. - 3-е изд., испр. - Москва : Дашков и К, 2009. - 288 с.

8. Бобцов, А. А. Управление системами с запаздыванием : учебное пособие / А. А. Бобцов, А. А. Пыркин, И. Б. Фуртат. - Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2014. - 121 с.

9. Крылатков, П. П. Исследование систем управления : учебное пособие / П. П. Крылатков, Е. Ю. Кузнецова, С. И. Фоминых ; ред. О. Г. Блинков. - Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013. - 128 с.

10. Информатика : курс лекций / Ю. Ю. Громов, О. Г. Иванова, Н. Г. Шахов, Ю. В. Минин. - Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. - 363 с.

11. Лубенцова, Е. В. Системы управления с динамическим выбором структуры, нечеткой логикой и нейросетевыми моделями : монография / Е. В. Лубенцова. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. - 248 с.

12. Крюков, С. В. Системный анализ: теория и практика : учебное пособие / Крюков С. В. - Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2011. - 228 с.

13. Газимов, Р. Т. Теория системного анализа и принятия решений : курс лекций / Р. Т. Газимов, М. В. Усачёв, К. З. Салихов. - Москва : Издательский Дом МИСиС, 2011. - 52 с. - ЭБС "IPR BOOKS". - ISBN 978-5-87623-493-3 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный.

3.3. Вопросы государственного экзамена.

Общая теория систем:

1. Модели систем. Структурная схема системы. Закономерности функционирования и развития систем.

2. Системный анализ социально-экономических и социально-политических структур. Методология системного анализа. Определение системного анализа.

3. Декомпозиция и агрегирование как процедуры системного анализа. Анализ и синтез в системных исследованиях.

4. Внедрение результатов системного анализа в практику. Необходимость методологии внедрения.

5. Понятие неопределенности. Задание неопределенности с помощью матрицы. Критерии сравнения альтернатив. Управление в условиях статистической неопределенности.

6. Общая схема принятия статистических решений.

7. Расплывчатая неопределенность. Некритериальные системы расплывчатой неопределенности.

8. Функционирование социально-экономических и социально-политических систем в условиях неопределенности.

Теория управления:

1. Теория управления, понятие и роль в обществе. Объект и предмет теории управления. Процессный и ситуационный подходы в управлении. Зарубежные модели управления.

2. Понятие и структура системы управления, требования к ее формированию. Синергетический подход в управлении.

3. Сущность и особенности проявления законов социального управления. Содержание принципов управления.

4. Понятие методов управления. Характеристика экономических, социально-психологических и организационно-распорядительных методов управления.
5. Управленческий цикл. Общие функции управления.
6. Понятие, сущность и содержание эффективности управления.

Теория и технология программирования:

1. Этапы развития технологий программирования.
2. Стихийное программирование. Структурное, модульное программирование.
3. Компонентный подход и CASE-технологии.
4. Проблемы разработки сложных программных систем.
5. Жизненный цикл и этапы разработки программного обеспечения.
6. Понятие алгоритма и его свойства. Способы записи алгоритма.
7. Базовые алгоритмические структуры (линейные алгоритмы, ветвление, циклические структуры).
8. Анализ алгоритмов. Скорости роста, классификация скоростей роста. Пример анализа сложности алгоритмов.
9. Синтаксис языка PYTHON. Типы данных.
10. Основные этапы готовности продукта: реализация базовых функций, альфа-версия, бета-версия, релиз.

Основы системного анализа:

1. Возникновение системного анализа. Ретроспектива развития системного анализа.
2. Информационные аспекты системного анализа.
3. Роль измерений в создании моделей систем.
4. Системный анализ экономических структур.

Управление проектами:

1. Понятие, задачи и структура управления проектами. Проект, программа, портфель, менеджер проекта. Жизненный цикл проекта. Жизненный цикл продукта.
2. Основные направления развития проектного управления.
3. Стандарт для управления проектами. Группы процессов управления проектом: инициация, планирование, исполнение, мониторинг и контроль, завершение.
4. Классификация типов проектов. Определение цели, задач и стратегии проекта. Окружение проектов.
5. Управление качеством и рисками проекта.
6. Управление изменениями и безопасностью проекта.
7. Бизнес-план и оценка эффективности проекта.
8. Источники проектного финансирования. Формы и схемы проектного финансирования.

Теория отраслевых рынков:

1. Структура отраслевого рынка.
2. Дифференциация продукта на отраслевых рынках.
3. Барьеры входа выхода фирм на отраслевой рынок.
4. Вертикальная интеграция и диверсификация производства.
5. Характеристика поведения на отраслевом рынке основных видов рыночных структур.
6. Дискриминационное ценообразование на отраслевых рынках.
7. Информация и проблемы функционирования рынков.
8. Государственное регулирование отраслевых рынков.

Государственное управление и регулирование экономических процессов:

1. Формы представительства интересов населения в субъекте РФ.
2. Модели организации исполнительных органов власти в субъекте РФ.
3. Модели организации органов местного самоуправления в муниципальных образованиях субъекта РФ.

4. Информационное обеспечение деятельности органов государственной власти субъекта РФ.

5. Информационная открытость деятельности органов местного самоуправления.

Основы финансового анализа предприятия:

1. Основные подходы к пониманию сущности финансового анализа.
2. Факторы, определяющие финансовое состояние. Информационная основа финансового анализа, его пользователи.
3. Особенности и схема проведения финансового анализа.
4. Основные подходы к финансовому анализу.
5. Общая характеристика методов финансового анализа.
6. Понятие бухгалтерской отчетности, ее структура.
7. Система показателей, используемых для анализа.
8. Внешний и внутренний анализ финансовых результатов.

Исследование операций в технических системах:

1. Линейное программирование.
2. Теория двойственности.
3. Целочисленное программирование.
4. Нелинейное программирование.
5. Динамическое программирование.

Системы менеджмента качества:

1. Системный подход к управлению качеством на предприятии.
2. Система менеджмента качества: принципы и организационные аспекты построения.
3. Инструменты и методы системы управления качеством.
4. Социально-экономические тенденции в развитии систем менеджмента качества.

Статистический анализ в управлении:

1. Предмет, метод и задачи статистического анализа.
2. Статистическое наблюдение.
3. Сводка и группировка данных статистического наблюдения.
4. Статистические величины.
5. Статистические распределения и их основные характеристики.
6. Изучение динамики общественных явлений.
7. Индексы и их использование в экономико-статистических исследованиях.
8. Статистическое изучение взаимосвязей.
9. Применение нелинейной регрессии в статистическом анализе.

Web-технологии:

1. Технологии программирования и разработки. Web-технологии.
2. Структура HTML5 документа и основные теги.
3. Оформление при помощи CSS3.
4. Язык JavaScript.
5. Фреймворк jQuery.
6. Язык PHP.
7. SQL - язык запросов к базе данных.
8. Технологии CMS.

Основы Интернет-технологий и компьютерные сети:

1. Интернет как информационно – коммуникационное пространство.
2. Характеристика сети Интернет как средства глобальных коммуникаций.
3. Коммуникационные службы Интернета.

4. Инструменты просмотра и поиска распределенных ресурсов.
5. Web-ресурсы Интернета.
6. Использование Интернета в бизнесе.
7. Защита информации в Интернете.
8. Развитие компьютерных сетей.
9. Классификации компьютерных сетей.
10. Сетевые службы
11. Виды сетевых архитектур.

Для проведения ГЭ выпускающей кафедрой разрабатываются экзаменационные билеты и утверждаются заведующим кафедрой. Экзаменационные билеты представляют собой комплексные задания, которые включают в себя теоретические вопросы.

3.4. Порядок проведения государственного экзамена.

Государственный экзамен по ОПОП ВО проводится в устной и/или письменной форме.

Срок проведения ГЭ определяются учебным планом по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление» и графиком учебного процесса. Для проведения ГЭ формируется состав ГЭК, который утверждается приказом ректора университета.

Обучающиеся обеспечиваются перечнем основных разделов, тем и вопросов, выносимых на ГЭ. Для обучающихся проводятся консультации в соответствии с расписанием.

На подготовку письменного ответа отводится не менее одного астрономического часа.

На экзаменах может быть разрешено пользоваться справочниками, словарями, энциклопедиями и иной научной литературой.

Передача ГЭ с целью повышения положительной оценки не допускается.

3.5. Перечень литературы, разрешенной к использованию на государственном экзамене.

1. Справочники
2. Словари
3. Энциклопедии
4. Нормативно-законодательные акты в области работы с молодежью.

5. Выпускная квалификационная работа

4.1. Вид выпускной квалификационной работы (ВКР).

ВКР выполняется в виде бакалаврской работы.

4.2. Структура ВКР и требования к ее содержанию.

Выпускная квалификационная работа бакалавра должна содержать следующие обязательные разделы:

- титульный лист;
- план
- введение (постановка задач, формулировка цели);
- основную часть (разделы, подразделы, пункты), включающую:
 - критический обзор литературы и состояния исследуемой области науки;
 - методы и инструментарий решения поставленной задачи;
 - результаты исследований, проведенных соискателем;
 - анализ полученных результатов;
- заключение (выводы);
- библиографию;
- приложения (при необходимости).

4.3. Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР.

Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ
для обучающихся направления 27.03.03 «Системный анализ и управление»

Направленность: Системный анализ и управление социальными и экономическими процессами

1. Система поддержки принятия решений при планировании распределения материальных и финансовых ресурсов предприятий (на примере).
2. Автоматизированная система управления проектами в учебно-исследовательской деятельности.
3. Системный подход в управлении бизнес проектами.
4. Разработка системы стратегического управления проектами в компании (на примере).
5. Инструменты и методы управления рисками проекта (на примере).
6. Системный анализ макроэкономических факторов и их влияние на выбор стратегии проекта.
7. Системное исследование структуры процесса (на примере).
8. Системный подход к планированию транспортной инфраструктуры (на примере).
9. Моделирование транспортных потоков на микроуровне транспортного планирования.
10. Системное исследование выбора наиболее правильной логистической стратегии для транспортной компании (на примере).
11. Системный подход к разработке информационного обеспечения для обеспечения принятия бизнес решения (на примере).
12. Совершенствование процесса оперативного управления предприятием (на примере).
13. Обоснование организационно-технических решений управления на основе системного анализа деятельности предприятия (на примере).
14. Системное исследование и разработка методики по внедрению системы документооборота на предприятии (на примере).
15. Системный анализ движения ресурсов (на примере).
16. Системный подход к разработке методики вывода компании из кризиса (на примере).
17. Системный подход к разработке информационного обеспечения транспортных процессов в мегаполисе.
18. Выбор метода моделирования для исследования динамического процесса (на примере).
19. Разработка компонент информационной подсистемы предприятия (на примере).
20. Методы уменьшения рисков на предприятии (на примере).
21. Системный анализ программных продуктов для моделирования систем (на примере конкретной задачи).
22. Факторы формирования целевой функции системы (на примере).
23. Автоматизация управления качеством продукции (на примере).
24. Разработка методов анализа и выбора корпоративной информационной системы (на примере).
25. Система поддержки принятия решений при планировании распределения финансовых ресурсов предприятий (на примере).
26. Автоматизация учета закупок (на примере).
27. Автоматизация складского учета (на примере).
28. Автоматизация управления продажами (на примере).

29. Автоматизация управления маркетинговой информацией (на примере).
30. Автоматизация управления нематериальными активами (на примере).
31. Автоматизация управления консалтинговыми услугами (на примере).
32. Автоматизация управления персоналом (на примере).
33. Автоматизация управления взаимоотношениями с клиентами (на примере).
34. Разработка информационной системы планирования и управления ресурсами предприятия (на примере).
35. Автоматизация развития персонала (на примере).
36. Разработка информационной системы поддержки принятия решений (на примере).
37. Разработка системы управления бизнес-процессами (на примере).
38. Разработка системы электронного документооборота (на примере).
39. Разработка системы обработки данных (на примере).
40. Разработка информационно-аналитической системы (на примере).
41. Разработка информационной системы реализации товаров через электронный портал (на примере).
42. Разработки корпоративного информационного портала (на примере).
43. Автоматизация процесса проверки работоспособности сайта (на примере).
44. Повышение эффективности управления бизнесом за счет внедрения систем управления бизнес-процессами.
45. Управление комплексной автоматизацией бизнес-процессов организации.

При выборе темы выпускной квалификационной работы обучающийся должен руководствоваться:

- ее актуальностью для конкретного хозяйствующего субъекта;
- научными интересами кафедры;
- возможностью доступа и получения фактических данных о результатах деятельности объекта исследования и готовностью руководства предприятия к сотрудничеству с обучающимся;
- собственными приоритетами и интересами, связанными с последующей профессиональной деятельностью;
- наличием необходимого объема информации для выполнения ВКР.

Обучающийся имеет право самостоятельно выбрать и обосновать тему выпускной квалификационной работы. Тема выпускной квалификационной работы согласуется с научным руководителем и утверждается заведующим кафедрой в установленном порядке.

Выбор тем выпускных квалификационных работ и их утверждение на заседании кафедры производится по регламенту, действующему в университете. После выбора темы ее название указывается в индивидуальном плане обучающегося и в его заявлении на утверждение темы и научного руководителя выпускной квалификационной работы, которое с подписью, подтверждающей согласие научного руководителя, передается секретарю кафедры. После этого обучающемуся выдается задание на выполнение выпускной квалификационной работы.

Формулировка темы выпускной квалификационной работы и научный руководитель, утвержденные приказом директора института, подлежат изменению в исключительных случаях.

Приказ о закреплении тем и руководителей ВКР утверждается директором ИСОУ не позднее окончания первой промежуточной аттестации, в соответствии с календарным учебным графиком.

4.4. Порядок выполнения и представления в государственную экзаменационную комиссию ВКР.

Выпускная квалификационная (бакалаврская) работа оформляется в соответствии с локальным нормативным актом Университета - Методическим руководством по структуре,

содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы бакалавров, специалистов, магистров гуманитарных и социально-экономических специальностей и направлений подготовки. Завершенная выпускная квалификационная работа предоставляется обучающимся руководителю не позднее чем за десять дней до установленных сроков защиты, после проведенной проверки на заимствование (плагиат) на выпускающей кафедре и нормоконтроля. При необходимости выпускающая кафедра организует предварительную защиту ВКР, не менее чем, за две недели до защиты.

4.5. Порядок защиты ВКР.

Процесс защиты выпускной квалификационной работы регламентируется локальным нормативным актом Университета - Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры. В процессе защиты выпускной квалификационной бакалаврской работы обучающийся представляет доклад об основных результатах своей работы продолжительностью не более 15 минут, отвечает на вопросы членов комиссии по существу работы, а также на вопросы, отвечающие общим требованиям, к профессиональному уровню выпускника, предусмотренные Федеральным государственным образовательным стандартом и основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление». Общая продолжительность защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалавра составляет 30 минут. За достоверность результатов, представленных в ВКР ответственность несет обучающийся – автор выпускной квалификационной работы.

5. Критерии оценки знаний выпускников на ГИА

5.1. Критерии оценки знаний на государственном экзамене.

Критерии	Количество баллов
Глубокие исчерпывающие знания всего программного материала, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; правильные и конкретные ответы на все вопросы экзаменационного билета; использование в необходимой мере в ответах на вопросы материалов всей рекомендованной литературы	91-100 (отлично)
Твёрдые и достаточно полные знания всего программного материала, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы.	76-90 (хорошо)
Достаточно твёрдое знание и понимание основных вопросов программы; правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы	61-75 (удовлетворительно)
Грубые ошибки в ответе, непонимание сущности излагаемых вопросов, отказ от сдачи экзамена.	меньше 61 (неудовлетворительно)

5.2. Критерии оценки знаний на защите ВКР.

Рейтинговая оценка выполнения и защиты ВКР бакалавра по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление» определяется как сумма баллов по каждому из обозначенных требований:

- нормоконтролем от 0 до 10 баллов;
- руководителем выпускной квалификационной работы от 0 до 45 баллов;
- Государственной аттестационной комиссией от 0 до 45 баллов.

Примерный рейтинговый расчет приведен в таблицах 1, 2, 3, 4.

Рейтинговая оценка выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

бакалавра, оцениваемая руководителем

Предъявляемые требования к выпускной квалификационной работе	Баллы
Соответствие содержания ВКР заявленной теме. Степень и полнота анализа теоретико-методологического материала, внутренней и внешней информации. Степень новизны и степень изучения и применения статистических и социологических методов сбора и анализа теоретического и практического материала по изучаемой молодежной проблематике в процессе написания работы	0-25
Использование (применение) информационных технологий (систем) в процессе разработки графических (иллюстрационных) материалов в ходе написания работы	0-5
Наличие в выпускной квалификационной работе практической новизны. Системность и логическая взаимосвязь всех разделов работы (проекта) друг с другом или с более общей задачей	0-5
Наличие в работе социально-политических, организационных, производственных, социально-технологических, социокультурных аспектов по исследуемой тематике	0-5
Качество анализа и правильность оформления литературы	0-5
Итого:	0-45

Рейтинговая оценка выполнения и защиты выпускной квалификационной работы, оцениваемая нормоконтролером

Предъявляемые требования к выпускной квалификационной работе	Баллы
Полнота и качество выполнения требований методических указаний по написанию выпускной квалификационной работы (проекта) и требований ГОСТа	0-10
Итого:	0-10

Рейтинговая оценка выполнения и защиты ВКР бакалавра, оцениваемая членами Государственной экзаменационной комиссии

Предъявляемые требования к выпускной квалификационной работе	Баллы
Соответствие содержания ВКР заявленной теме. Степень и полнота анализа теоретико-методологического материала, внутренней и внешней информации. Степень новизны и степень изучения и применения статистических и социологических методов сбора и анализа теоретического и практического материала по изучаемой молодежной проблематике в процессе написания работы	0-15
Использование (применение) информационных технологий (систем) в процессе разработки графических (иллюстрационных) материалов в ходе написания работы	0-10
Содержание доклада. Доклад обоснован, лаконичен, изложение свободное, умелое использование иллюстративного материала. Тема выпускной квалификационной работы (проекта) в докладе раскрыта	0-10
Ответы на вопросы. Ответы на дополнительные вопросы по теме диссертации лаконичные, обоснованные, полноценные	0-10
Итого:	0-45

Критерии оценки знаний на защите ВКР.

ОТЛИЧНО (91-100 баллов):

- работа выполнена на актуальную тему, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, содержательный анализ практического материала; характеризуется логичным изложением материала, с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;
- при защите работы обучающийся показал глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует знаниями, отвечающими профессиональному уровню выпускника по данному направлению и профилю подготовки, вносит обоснованные рекомендации;
- во время доклада использует качественный демонстрационный материал;
- свободно и полно отвечает на поставленные вопросы, как по существу работы, так и на вопросы, отвечающие общим требованиям к профессиональному уровню выпускника по данному направлению подготовки;
- на работу имеются положительный отзыв руководителя.

ХОРОШО (76-90 баллов):

- работа выполнена на актуальную тему, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ практического материала. Характеризуется в целом последовательным изложением материала. Выводы по работе носят правильный, но не вполне развернутый характер;
- при защите обучающийся в целом показывает знания вопросов темы, оперирует знаниями, отвечающими профессиональному уровню выпускника по данному направлению и направленности подготовки, вносит свои рекомендации;
- во время доклада используется демонстрационный материал, не содержащий грубых ошибок;
- обучающийся без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы;
- ВКР позитивно характеризуется руководителем и оценивается на «хорошо».

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (61-75 баллов):

- работа выполнена на актуальную тему, содержит теоретическую основу и базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно полной проработкой темы ВКР. В работе просматривается непоследовательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные решения;
- в отзыве руководителя имеются замечания по содержанию работы и принятым конструктивным и организационно-технологическим решениям;
- при защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы;
- обучающийся не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (менее 61 балла):

- работа выполнена не на актуальную тему, не содержит теоретического анализа и полных практических разработок;
- работа не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях и рекомендациях Университета;
- обучающийся не владеет знаниями по теме ВКР и не дает ответ на заданные вопросы.

6. Порядок подачи и рассмотрения апелляции

6.1. По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право подать апелляцию.

6.2. Порядок подачи и рассмотрения апелляции по результатам государственного экзамена. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

6.3. Порядок подачи и рассмотрения апелляции по результатам защиты выпускной квалификационной работы.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.