

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.05.2026 11:49:08
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ СЕРВИСА И ОТРАСЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ**

ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации
выпускников по направлению подготовки

27.03.03 Системный анализ и управление

Направленность (профиль) **Управление экономикой предприятий
топливно-энергетического комплекса**

Квалификация **бакалавр**

Рассмотрено на заседании Учёного совета
Ученого совета Института сервиса и отраслевого управления

Протокол от 25.03.2026 г. № 7

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 (профиль) Управление экономикой предприятий топливно-энергетического комплекса), является установление уровня развития и освоения выпускником компетенций и качества его подготовки к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) – бакалавриат по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от «7» августа 2020г. № 902 и ОПОП ВО, разработанной в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тюменский индустриальный университет».

1.2. ГИА по направлению подготовки по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление (направленность (профиль) Управление экономикой предприятий топливно-энергетического комплекса) включает защиту выпускной квалификационной работы (ВКР) по одной из тем, отражающих актуальную проблематику профессиональной деятельности в сфере финансово-экономического управления инновациями.

Объем ГИА (выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы) составляет 9 з.е. (6 недель).

1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Таблица 1

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности (стар ОПОП)	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере обеспечения жизненного цикла (исследование, проектирование, разработка, производство, эксплуатация и утилизация) системно-аналитических комплексов, информационно-управляющих систем, их компонентов и средств проектирования на основе принципов, методов и средств системного анализа, автоматического управления,	научно-исследовательский	<ul style="list-style-type: none"> – научно исследовательские работы в области анализа и обработки информации; – системно аналитическая постановка задач математического, физического и других видов моделирования процессов и объектов исследования и управления ими, формулировка задач исследования на базе системного анализа и управления, включая модели, методы, технологии и алгоритмы программного обеспечения автоматизированного проектирования и системных исследований; – проведение вычислительных, имитационных и других типов исследований по заданной методике и системный анализ их результатов; – выполнение измерений и описаний исследований, подготовка данных для составления отчетов 	<ul style="list-style-type: none"> – системно-аналитические, информационно - управляющие, проектирующие технологии и системы, которые требуют исследования, анализа, синтеза, программирования и управления на основе системно-аналитического подхода; – предприятия топливно-энергетического комплекса – банки, финансовые и полипрофильные структуры – компании по разработке программного

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности (стар ОПОП)	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
моделирования, математического и программного обеспечения)		по результатам исследований и научных публикаций; – формирование отчета по теме исследований, участие во внедрении результатов исследований и разработок	обеспечения – коммерческие и некоммерческие организации разных сфер и отраслей деятельности.
	эксплуатационно-технологический	– применение Web-технологий при удаленном доступе в системах и распределенных вычислениях при выполнении проектно-технологических работ; – использование проектно-технологических стандартов и типовых методов контроля и оценки качества продукции и процессов; – формирование вариантов управленческих решений, обосновании их выбора на основе критериев социально-экономической эффективности с учетом рисков и возможных социально-экономических последствий принимаемых решений	– системно-аналитические, информационно - управляющие, проектирующие технологии и системы, которые требуют исследования, анализа, синтеза, программирования и управления на основе системно-аналитического подхода; – предприятия топливно-энергетического комплекса – банки, финансовые и полипрофильные структуры – компании по разработке программного обеспечения – коммерческие и некоммерческие организации разных сфер и отраслей деятельности.

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;
- самостоятельно установленные 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 и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи.
		УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач.
Разработка и реализация проектов	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-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.
		УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
		УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Осознает функции и роли членов команды, собственную роль в команде.
		УК-3.2. Устанавливает контакты в процессе социального взаимодействия.
		УК-3.3. Выбирает стратегию поведения в команде в зависимости от условий.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке
		УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке
		УК-4.3. Использует современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Понимает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.
		УК-5.2. Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
		УК-5.3. Демонстрирует навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Эффективно управляет собственным временем.
		УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.
		УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Понимает роль и значение физической культуры и спорта в жизни человека и общества.
		УК-7.2. Применяет на практике разнообразные средства физической культуры и спорта, туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки.
		УК-7.3. Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.
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	УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека.
		УК-8.2. Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, выявляет признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций.
		УК-8.3. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению.
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Формулирует понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
		УК-9.2. Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
		УК-9.3. Взаимодействует 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-10.1. Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач.
		УК-10.2. Применяет экономические знания при выполнении практических задач/
		УК-10.3. Использует основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач.
Гражданская позиция	УК- 11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1. Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, причины возникновения, степень влияния на развитие общества.
		УК-11.2. Демонстрирует знание законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону
		УК-11.3. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

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-1.1. Применяет положения, законы и методы в области естественных наук и математики
		ОПК-1.2. Использует законы и методы в области естественных наук и математики для анализа задач профессиональной деятельности
		ОПК-1.3 Демонстрирует навыки анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Формулирование задач управления	ОПК-2. Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	ОПК-2.1. Применяет профильные разделы математических и естественнонаучных дисциплин (модулей), составляющих теоретическую основу профессиональной сферы
		ОПК-2.2. Решает задачи 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-3.1. Применяет методы и способы решения базовых задач в технических системах
		ОПК-3.2. Использует фундаментальные знания 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-4.1. Применяет математические методы оценки эффективности систем управления
		ОПК-4.2. Осуществляет оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов
		ОПК-4.3. Определяет критерии оценки эффективности полученных результатов разработки систем управления на основе математических методов
Интеллектуальная собственность	ОПК-5. Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ОПК-5.1. Применяет нормативно-правовые принципы регулирования в сфере интеллектуальной собственности
		ОПК-5.2. Решает задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
		ОПК-5.3. Демонстрирует способность использовать методологические принципы постановки и ведения исследований в системе интеллектуальной собственности
Анализ и синтез процессов и систем	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	ОПК-6.1. Применяет основные понятия, концепции, принципы и структуру разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем
		ОПК-6.2. Использует ресурсы к разработке методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем
		ОПК-6.3. Анализирует принципы и методы разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Использование профессиональных навыков	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	ОПК-7.1. Применяет 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
		ОПК-7.2 Применяет профессиональную терминологию, языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, продукты системного и прикладного программного обеспечения
		ОПК-7.3. Выстраивает математические алгоритмы, модели с целью реализации их с помощью языков программирования; применяет математический язык, методы при построении моделей объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования; самостоятельно расширяет и углубляет знания в области информационных технологий
	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	ОПК-8.1. Применяет основные принципы математического моделирования; основные понятия и методы, необходимые для научной работы по выбранной тематике
		ОПК-8.2 Применяет пакеты прикладных программ, относящиеся к профессиональной сфере; профессиональную терминологию, корректное использование методов математического моделирования при решении теоретических и прикладных задач
		ОПК-8.3. Использует математические алгоритмы и реализовывает их с помощью языков программирования; применяет методы математического моделирования к решению конкретных задач
Постановка и проведение эксперимента	ОПК-9. Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области системного анализа автоматического управления	ОПК-9.1. Применяет методики проведения экспериментов и обработки полученных результатов
		ОПК-9.2. Осуществляет проведение экспериментов по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области системного анализа автоматического управления
		ОПК-9.3. Выбирает современное технологическое оборудование и средства технологического оснащения в разрабатываемых программах и проектах
Информационно-коммуникационные технологии для	ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для	ОПК-10.1. Использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-10.2. Применяет основные принципы выбора и критерии оценки средств информационно-коммуникационных

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
профессиональной деятельности	решения задач профессиональной деятельности	технологий для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-10.3. Управляет информацией для решения задач профессиональной деятельности на основе эффективного использования информационно-коммуникационных технологий

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

Таблица 4

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС
Тип задач профессиональной деятельности: <i>научно-исследовательский</i>			
<ul style="list-style-type: none"> – научно исследовательские работы в области анализа и обработки информации; – системно аналитическая постановка задач математического, физического и других видов моделирования процессов и объектов исследования и управления ими, формулировка задач исследования на базе системного анализа и управления, включая модели, методы, технологии и алгоритмы программного обеспечения автоматизированного проектирования и системных исследований; – проведение вычислительных, имитационных и других типов исследований по заданной методике и системный анализ их результатов; – выполнение измерений и описаний исследований, подготовка данных для составления отчетов по результатам исследований и научных публикаций; – формирование отчета по теме исследований, участие во внедрении результатов 	<ul style="list-style-type: none"> – системно-аналитические, информационно - управляющие, проектирующие технологии и системы, которые требуют исследования, анализа, синтеза, программирования и управления на основе системно-аналитического подхода; – предприятия топливно-энергетического комплекса – банки, финансовые и полипрофильные структуры компании по разработке программного обеспечения коммерческие и некоммерческие организации разных сфер и отраслей деятельности. 	ПКС-1. Способен применять современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности	ПКС-1.1. Понимает основные закономерности разработки математических моделей исследуемых объектов и бизнес-процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению
			ПКС-1.2. Использует при решении профессиональных задач современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей исследуемых объектов и бизнес-процессов
			ПКС-1.3. Анализирует и оценивает эффективность применения методов разработки математических моделей исследуемых объектов и бизнес - процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС
исследований и разработок			
Тип задач профессиональной деятельности: <i>эксплуатационно-технологический</i>			
<p>– применение Web-технологий при удаленном доступе в системах и распределенных вычислениях при выполнении проектно-технологических работ;</p> <p>– использование проектно-технологических стандартов и типовых методов контроля и оценки качества продукции и процессов</p>	<p>– системно-аналитические, информационно - управляющие, проектирующие технологии и системы, которые требуют исследования, анализа, синтеза, программирования и управления на основе системно-аналитического подхода;</p> <p>– предприятия топливно-энергетического комплекса</p> <p>– банки, финансовые и полипрофильные структуры</p> <p>– компании по разработке программного обеспечения</p> <p>– коммерческие и некоммерческие организации разных сфер и отраслей деятельности.</p>	<p>ПКС-2 Способен осуществлять организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования</p>	<p>ПКС-2.1. Проводит организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования</p> <p>ПКС-2.2. Осуществляет ведение базы данных и поддержку организационного и технологического обеспечения кодирования на языках программирования</p> <p>ПКС-2.3. Организует работу по выбору класса ИС для автоматизации предприятия в соответствии с требованиями к ИС и ограничениями.</p>
<p>– применение Web-технологий при удаленном доступе в системах и распределенных вычислениях при выполнении проектно-технологических работ;</p> <p>– использование проектно-технологических стандартов и типовых методов контроля и оценки качества продукции и процессов</p>	<p>– системно-аналитические, информационно - управляющие, проектирующие технологии и системы, которые требуют исследования, анализа, синтеза, программирования и управления на основе системно-аналитического подхода;</p> <p>– предприятия топливно-энергетического комплекса</p> <p>– банки, финансовые и полипрофильные структуры</p> <p>– компании по разработке программного обеспечения</p> <p>– коммерческие и некоммерческие организации разных</p>	<p>ПКС-3 Способен управлять сборкой базовых элементов конфигурации информационных систем</p>	<p>ПКС-3.1. Идентифицирует версии программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку</p> <p>ПКС-3.2. Осуществляет управление сборкой программных базовых элементов конфигурации ИС</p> <p>ПКС-3.3. Проводит верификацию результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС</p>

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС
<p>– применение Web-технологий при удаленном доступе в системах и распределенных вычислениях при выполнении проектно-технологических работ;</p> <p>– использование проектно-технологических стандартов и типовых методов контроля и оценки качества продукции и процессов;</p> <p>– формирование вариантов управленческих решений, обосновании их выбора на основе критериев социально-экономической эффективности с учетом рисков и возможных социально-экономических последствий принимаемых решений</p>	<p>сфер и отраслей деятельности.</p> <p>– системно-аналитические, информационно - управляющие, проектирующие технологии и системы, которые требуют исследования, анализа, синтеза, программирования и управления на основе системно-аналитического подхода;</p> <p>– предприятия топливно-энергетического комплекса</p> <p>– банки, финансовые и полипрофильные структуры</p> <p>– компании по разработке программного обеспечения</p> <p>– коммерческие и некоммерческие организации разных сфер и отраслей деятельности.</p>	<p>PKC -4 Способен идентифицировать и управлять заинтересованным и сторонами проекта</p>	<p>PKC -4.1. Осуществляет анализ и оценку заинтересованных сторон проекта</p> <p>PKC -4.2. Способен организовать коммуникации и работы с заинтересованными сторонами с целью выявления их потребностей и ожиданий</p> <p>PKC -4.3. Использует методы управления заинтересованными сторонами</p>
<p>– применение Web-технологий при удаленном доступе в системах и распределенных вычислениях при выполнении проектно-технологических работ;</p> <p>– использование проектно-технологических стандартов и типовых методов контроля и оценки качества продукции и процессов;</p> <p>– формирование вариантов управленческих решений, обосновании их выбора на основе критериев социально-экономической эффективности с учетом рисков и возможных социально-экономических последствий принимаемых решений</p>	<p>– системно-аналитические, информационно - управляющие, проектирующие технологии и системы, которые требуют исследования, анализа, синтеза, программирования и управления на основе системно-аналитического подхода;</p> <p>– предприятия топливно-энергетического комплекса</p> <p>– банки, финансовые и полипрофильные структуры</p> <p>– компании по разработке программного обеспечения</p> <p>– коммерческие и</p>	<p>PKC-5 Способен управлять информацией из различных источников</p>	<p>PKC-5.1. Идентифицирует методы сбора и обработки информации</p> <p>PKC-5.2. Применяет методики поиска, сбора и обработки информации</p> <p>PKC-5.3. Осуществляет анализ и синтез информации, полученной из разных источников</p>

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС
	некоммерческие организации разных сфер и отраслей деятельности.		
<ul style="list-style-type: none"> – применение Web-технологий при удаленном доступе в системах и распределенных вычислениях при выполнении проектно-технологических работ; – использование проектно-технологических стандартов и типовых методов контроля и оценки качества продукции и процессов; – формирование вариантов управленческих решений, обосновании их выбора на основе критериев социально-экономической эффективности с учетом рисков и возможных социально-экономических последствий принимаемых решений 	<ul style="list-style-type: none"> – системно-аналитические, информационно - управляющие, проектирующие технологии и системы, которые требуют исследования, анализа, синтеза, программирования и управления на основе системно-аналитического подхода; – предприятия топливно-энергетического комплекса – банки, финансовые и полипрофильные структуры – компании по разработке программного обеспечения – коммерческие и некоммерческие организации разных сфер и отраслей деятельности. 	ПКС-6 Способен к анализу и определению порядка управления изменениями	ПКС-6.1. Применяет основы управления изменения в организации
			ПКС-6.2. Разрабатывает порядок управления изменениями
			ПКС-6.3. Использует современные инструменты и методы управления изменениями организации

3. Выпускная квалификационная работа

3.1. Вид выпускной квалификационной работы (ВКР).

Выпускная квалификационная работа (ВКР) выполняется в виде бакалаврской работы и имеет своей целью:

- расширение, закрепление и систематизацию теоретических знаний, приобретение навыков практического применения этих знаний при решении конкретной производственно-технологической; организационно-управленческой задачи;
- развитие навыков работы с отчетной, статистической и плановой документацией;
- приобретение опыта представления и публичной защиты результатов своей деятельности.

3.2. Структура ВКР и требования к ее содержанию.

Структура ВКР содержит следующие обязательные элементы: титульный лист; задание на ВКР; аннотацию; содержание; введение; основная часть; заключение; список использованных источников; приложение(я) (при необходимости). Титульный лист является первой страницей ВКР. Задание на ВКР выдается руководителем ВКР.

ВКР выполняется на базе теоретических знаний и практических навыков, полученных выпускником в период обучения. При этом должна быть преимущественно ориентирована на знания, полученные в процессе освоения дисциплин ОПОП ВО, подводить итог теоретического и практико-ориентированного обучения выпускника и подтверждать его профессиональные компетенции.

В аннотации указывается цель написания работы, краткое ее содержание и основные результаты, полученные в ходе исследования. Аннотация выполняется на русском и иностранном языке.

В содержании перечисляют введение, заголовки разделов и подразделов основной части, заключение, список использованных источников, приложения (при их наличии) с указанием страниц. Во введении обосновывается актуальность темы ВКР, содержится информационная характеристика объекта исследования, формулируются цели, задачи исследования.

Типовая структура основной части ВКР включает три раздела. Введение отражает актуальность изучаемой темы, цель и задачи исследования, объект и предмет исследования, характеристику информационно-методической базы.

Первая глава – теоретическая – включает рассмотрение сущности изучаемого явления или процесса, а также систематизацию различных теоретических подходов и разработок по изучаемой проблеме, инструментария решения поставленных задач.

Вторая глава – информационно-методическая – содержит методику расчетно-аналитических работ по выявлению проблем, тенденций и закономерностей функционирования объекта исследования на основе сформированной информационной базы, а также обобщение подходов к возможным направлениям улучшения коммерческой и иных сфер деятельности предприятия.

Третья глава – практическая – включает анализ ситуации, разработку и обоснование направлений и мероприятий по улучшению и/или развитию исследуемого явления или процесса.

Заключение – даются выводы и обобщения, вытекающие из всей работы, с указанием наиболее значимой цифровой информации.

Список использованных источников – содержит использованные литературные источники, оформленные в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100-2018, действующими на момент выполнения ВКР. Он свидетельствует о степени изученности проблемы и сформированности у обучающегося навыков самостоятельной работы с информацией и должен иметь упорядоченную структуру. Список использованных источников должен содержать не менее - 40 наименований для ВКР бакалавра. Не менее 25 % источников должны быть изданы в последние пять лет.

В приложения включаются связанные с выполнением ВКР материалы, которые не могут быть внесены в основную часть: справочные материалы, таблицы, схемы, нормативные документы, образцы документов, инструкции методики (иные материалы), разработанные в процессе выполнения работы, иллюстрации вспомогательного характера и т.д.

3.3. Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР.

1. Повышение эффективности деятельности предприятия (организации)
2. Укрепление конкурентных позиций предприятия (организации)
3. Разработка бизнес-плана предприятия (организации)
4. Совершенствование системы оперативного управления производством с использованием современных информационных технологий
5. Повышение эффективности использования ресурсов предприятия (организации)
6. Управление текущими затратами предприятия (организации)
7. Обоснование стратегии развития предприятия топливно-энергетической отрасли
8. Повышение эффективности управления персоналом в организации
9. Повышение эффективности управленческих решений на предприятии (организации)
10. Совершенствование системы управления инвестиционной деятельностью предприятия (организации).

11. Повышение технико-технологического уровня производства на предприятии топливно-энергетической отрасли
12. Обоснование затрат на производство продукции (работ, услуг) на предприятии
13. Управления рисками предприятия (организации)
14. Управление инвестиционной привлекательностью предприятия топливно-энергетической отрасли
15. Формирование организационно-экономических взаимоотношений предприятия (организации) с контрагентами
16. Повышение эффективности использования имущества предприятия (организации)
17. Совершенствование управления качеством производственных процессов предприятия топливно-энергетической отрасли
18. Управление оборотными средствами предприятия топливно-энергетической отрасли
19. Совершенствования использования основных средств производства на предприятии
20. Совершенствование управления цепями поставок на предприятии ТЭК
21. Разработка антикризисной стратегии организации
22. Повышение эффективности логистической деятельности предприятия ТЭК
23. Повышение качества обслуживания потребителей предприятия (организации)

Актуальные и интересные темы могут быть предложены специалистами предприятий и направлены на решение конкретных проблем действующего производства. Обучающийся может предложить индивидуальную тему с обоснованием целесообразности её разработки. Формулировка темы должна быть краткой, но понятной.

Перечень тем выпускных ВКР определяется кафедрой не менее чем за 6 месяцев до начала ГИА и утверждается приказом директора института. Приказ о закреплении тем и руководителей ВКР утверждается не позднее даты начала преддипломной практики в соответствии с графиком учебного процесса.

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

Подготовка и защита ВКР предполагает наличие у бакалавра умений и навыков проводить самостоятельное законченное исследование на заданную тему, свидетельствующее об усвоении теоретических знаний и практических навыков, позволяющих решать профессиональные задачи, соответствующие требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление.

Выпускные квалификационные работы выполняются на основе глубокого изучения литературы по вопросам, рассматриваемым по направлению подготовки «Системный анализ и управление» (учебников, учебных пособий, монографий, периодической литературы, в том числе на иностранных языках, нормативной и справочной литературы и т.д.) и анализа практического материала.

Выпускная квалификационная работа бакалавра должна удовлетворять следующим требованиям:

- быть актуальной;
- носить научно-исследовательский, практический характер;
- отражать умение обучающегося-выпускника самостоятельно обобщать, систематизировать и анализировать материалы пройденных практик и корректно использовать статистические данные, опубликованные материалы и иные научные исследования по избранной теме с соблюдением достоверности цитируемых источников;
- иметь четкую структуру, завершенность, отвечать требованиям логичного, последовательного изложения материала, обоснованности сделанных выводов и предложений;
- содержать теоретические положения, самостоятельные выводы и рекомендации;
- строго соответствовать требованиям по оформлению.

ВКР является самостоятельной работой выпускника и представляет собой комплексное исследование, выполненное при содействии руководителя. Компетенции, полученные при изучении дисциплин учебного плана, а также на преддипломной практике, должны быть максимально использованы при написании ВКР и в дальнейшей практической работе.

В ходе написания ВКР выпускник должен показать умение использовать компьютерные методы сбора и обработки информации, применяемые в сфере профессиональной деятельности. ВКР бакалавра не подлежат рецензированию.

Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. Руководитель осуществляет контроль за ходом подготовки ВКР установленному на семестр графику консультаций, проверку завершённой работы, подготовку отзыва о работе обучающегося в период выполнения ВКР, оказывает помощь в подготовке к ее защите.

На различных стадиях подготовки и выполнения ВКР задачи руководителя изменяются. На первом этапе подготовки ВКР руководитель консультирует в выборе темы, рассматривает и корректирует план работы и дает рекомендации по списку литературных источников. В ходе выполнения работы руководитель является оппонентом, указывая дипломнику на недостатки в работе. Кроме того он рекомендует, как их лучше устранить.

К рекомендациям и замечаниям руководителя дипломник должен относиться критически. Он может учитывать их или отклонять по своему усмотрению, так как за теоретическую и методическую разработку темы, а также качество содержания и оформления ВКР целиком и полностью отвечает автор работы, а именно за достоверность содержащихся в ней сведений, цифровых данных, обоснованность предлагаемых мероприятий.

После получения окончательного варианта выпускной квалификационной работы руководитель является экспертом и составляет письменный отзыв, в котором всесторонне характеризует:

- актуальность ВКР;
- степень достижения целей ВКР;
- наличие элементов методической и практической новизны;
- наличие и значимость практических предложений и рекомендаций, сформулированных в ВКР;
- правильность оформления ВКР, включая оценку структуры, стиля, языка изложения, а также использования табличных и графических средств представления информации;
- освоение автором работы профессиональными компетенциями;
- недостатки ВКР.

В отзыве руководителя ВКР обязательно отражается оценка выполненной работы и дается рекомендация ВКР к защите. Особое внимание руководитель обращает на имеющиеся недостатки, отмеченные ранее, но не устраненные дипломником, мотивирует возможность или нецелесообразность представления ВКР в ГЭК. Отзыв руководителя завершается соответствующим количеством баллов, предусмотренных в рейтинговой оценке ВКР. При этом руководитель не выставляет окончательную оценку ВКР, а только рекомендует (не рекомендует) ее к защите в ГЭК. После оформления отзыва руководителя изменения в текст пояснительной записки ВКР не вносятся.

ВКР в завершённом виде, с подписью обучающегося, консультантов (при наличии) представляется обучающимся руководителю не позднее, чем за десять дней до установленного срока защиты, после проверки ВКР руководитель подписывает работу и не позднее, чем за восемь календарных дней до установленного срока защиты передает ВКР обучающемуся вместе с письменным отзывом для прохождения процедуры нормоконтроля и проверки на объем заимствования на выпускающей кафедре. После проверки ВКР вместе с письменным отзывом, отчетом проверки на объём заимствования передается заведующему выпускающей кафедрой не позднее, чем за семь дней до защиты.

3.5. Порядок защиты ВКР.

Секретарь ГЭК по защите ВКР до начала процедуры защиты формирует пакет документов, являющихся обязательными:

- приказ о закреплении тем и руководителей ВКР;
- приказ о допуске к выполнению ВКР;
- приказ о допуске к защите ВКР;
- отзыв руководителя ВКР;
- зачетно-экзаменационная ведомость;
- другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной ВКР (публикации в научных изданиях, материалах конференций различного уровня и т.п.);
- зачетная книжка;
- копия паспорта обучающегося.

В процессе защиты ВКР обучающийся делает доклад об основных результатах своей работы, как правило, 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 в ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки. Общая продолжительность защиты ВКР, как правило, не более 30 минут. За достоверность результатов, представленных в ВКР, несет ответственность обучающийся – автор ВКР.

4. Критерии оценки знаний выпускников на ГИА

4.1. Критерии оценки знаний на защите ВКР.

Государственная экзаменационная комиссия при оценке выпускной квалификационной работы учитывает:

- профессиональную группу критериев (актуальность тематики работы; степень раскрытия темы выпускной квалификационной работы; корректность постановки задачи исследования и разработки; оригинальность и новизну полученных результатов и научных решений, практическую значимость, качество оформления работы);
- справочно-информационную группу критериев (степень комплексности работы, использование в ней знаний дисциплин всех циклов; использование информационных ресурсов Internet; использование современных пакетов компьютерных программ и технологий);
- оформительскую группу критериев (объем, количество и качество выполнения демонстрационного материала);
- показатели защиты (качество доклада, уровень ответов);
- отзывы руководителя (оценка руководителя).

При оформлении пояснительной записки студенту рекомендуется более активно использовать графическое представление информации.

Для объективной оценки степени раскрытия темы ВКР студентом должен быть разработан демонстрационный материал (презентация). При формировании слайдов презентации важно обратить внимание на качество демонстрационного материала:

- весь лист должен быть заполнен «полезной» информацией;
- организационная структура, схема счетов и другой теоретический материал представляется только в случае необходимости отражения специфики по изучаемому вопросу;
- тема ВКР должна быть раскрыта на конкретных примерах организации;
- аналитический слайд должен быть органично связан с темой ВКР и содержать информацию, представленную в табличной форме.

Итоговая оценка ВКР:

ОТЛИЧНО (91-100 баллов) выставляется за работу, которая содержит грамотно изложенную теоретическую часть, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. При ее защите студент свободно оперирует данными

исследования, вносит обоснованные предложения, знает действующее законодательство и правильно применяет его при изложении материала, легко отвечает на поставленные вопросы.

ХОРОШО (76-90 баллов) выставляется за работу, которая содержит грамотно изложенную теоретическую часть, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. При ее защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения, знает действующее законодательство и применяет его при изложении материала, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (61-75 баллов) выставляется за ВКР, которая базируется на практическом материале, но анализ выполнен поверхностно, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. При ее защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы. В отзыве научного руководителя имеются существенные замечания по содержанию работы и методике анализа.

НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (0-60 баллов) выставляется за ВКР, которая не в полной мере отвечает требованиям, предъявляемым к данному виду работ, слабо раскрывает заявленную тему. В работе нет обоснованных выводов, либо они носят декларативный характер. При защите работы студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы, а при ответе допускает существенные ошибки. В отзыве руководителя имеются критические замечания.

5. Порядок подачи и рассмотрения апелляции

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

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

5.3. 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.