

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 03.04.2024 11:44:35

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d740211

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ШОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ИНСТИТУТ СЕРВИСА И ОТРАСЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИСОУ

\_\_\_\_\_ А.В. Воронин

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**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 «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г. № \_\_\_\_\_  
Секретарь \_\_\_\_\_ Н.Н. Александрова  
(подпись)

## 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 Управление экономикой предприятий топливно-энергетического комплекса) 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 финансово-экономического управления инновациями.

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

ГЭ, включая подготовку к экзамену и сдачу экзамена – 3 з.е. (2 недели);

ВКР, включая подготовку к защите и защиту ВКР/ выполнение ВКР, подготовку к защите и защиту ВКР – 6 з.е. (4 недели).

### 1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Таблица 1.1

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности (стар ОПОП)	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
Об 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	научно-исследовательский	– 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	– 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

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности (стар ОПОП)	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
на основе принципов, методов и средств системного анализа, автоматического управления, моделирования, математического и программного обеспечения)		<p>системный анализ их результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение измерений и описаний исследований, подготовка данных для составления отчетов по результатам исследований и научных публикаций;</li> <li>– формирование отчета по теме исследований, участие во внедрении результатов исследований и разработок</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– банки, финансовые и полипрофильные структуры</li> <li>– компании по разработке программного обеспечения</li> <li>– коммерческие и некоммерческие организации разных сфер и отраслей деятельности.</li> </ul>
	эксплуатационно-технологический	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применение Web-технологий при удаленном доступе в системах и распределенных вычислениях при выполнении проектно-технологических работ;</li> <li>– использование проектно-технологических стандартов и типовых методов контроля и оценки качества продукции и процессов;</li> <li>– формирование вариантов управленческих решений, обосновании их выбора на основе критериев социально-экономической эффективности с учетом рисков и возможных социально-экономических последствий принимаемых решений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– системно-аналитические, информационно-управляющие, проектирующие технологии и системы, которые требуют исследования, анализа, синтеза, программирования и управления на основе системно-аналитического подхода;</li> <li>– предприятия топливно-энергетического комплекса</li> <li>– банки, финансовые и полипрофильные структуры</li> <li>– компании по разработке программного обеспечения</li> <li>– коммерческие и некоммерческие организации разных сфер и отраслей деятельности.</li> </ul>

#### 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.

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
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
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.
		УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
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 принимает 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.

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
		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.
		УК-8.4. Использует знания строевой, огневой и стрелковой подготовки в случае возникновения военной угрозы
		УК-8.5. Применяет правовые основы воинской обязанности и военной службы
		УК-8.6. Понимает основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации
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
		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.

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
		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 проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Понимает значение основных правовых категорий, сущность экстремизма и терроризма, причины их возникновения и степень влияния на развитие общества
		УК-11.2. Знает законодательство в сфере противодействия коррупции, демонстрирует антикоррупционные стандарты поведения
		УК-11.3. Идентифицирует и оценивает социальные риски экстремистского, террористического и коррупционного поведения, готов противодействовать им в профессиональной деятельности

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-Я-1.1 Демонстрирует знание основных законов естественных и математических наук для решения типовых задач
		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
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)

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
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	ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных	ОПК-Я.10.1 Обладает знаниями современных информационных технологий и методов их

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
для профессиональной деятельности	информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	использования
		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 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"> <li>– научно исследовательские работы в области анализа и обработки информации;</li> <li>– 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;</li> <li>– проведение вычислительных, имитационных и других типов исследований по заданной методике и системный анализ их результатов;</li> <li>– выполнение измерений и описаний исследований, подготовка данных для составления отчетов по результатам исследований и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– системно-аналитические, информационно - управляющие, проектирующие технологии и системы, которые требуют исследования, анализа, синтеза, программирования и управления на основе системно-аналитического подхода;</li> <li>– предприятия топливно-энергетического комплекса</li> <li>– банки, финансовые и полипрофильные структуры</li> <li>– компании по разработке программного обеспечения</li> <li>– коммерческие и некоммерческие организации разных сфер и отраслей деятельности.</li> </ul>	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
научных публикаций; – формирование отчета по теме исследований, участие во внедрении результатов исследований и разработок			
Тип задач профессиональной деятельности: <i>эксплуатационно-технологический</i>			
– 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	– 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-2 Способен осуществлять организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования	ПКС-2.1. Проводит организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования
			ПКС-2.2. Осуществляет ведение базы данных и поддержку организационного и технологического обеспечения кодирования на языках программирования
			ПКС-2.3. Организует работу по выбору класса ИС для автоматизации предприятия в соответствии с требованиями к ИС и ограничениями.
– 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	– 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	ПКС-3 Способен управлять сборкой базовых элементов конфигурации информационных систем	ПКС-3.1. Идентифицирует версии программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку
			ПКС-3.2. Осуществляет управление сборкой программных базовых элементов конфигурации ИС
			ПКС-3.3. Проводит верификацию результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС
	организации разных сфер и отраслей деятельности.		
<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 некоммерческие организации разных сфер и отраслей деятельности.</p>	ПКС -4 Способен идентифицировать и управлять заинтересованными сторонами проекта	<p>ПКС -4.1. Осуществляет анализ и оценку заинтересованных сторон проекта</p> <p>ПКС -4.2. Способен организовать коммуникации и работы с заинтересованными сторонами с целью выявления их потребностей и ожиданий</p> <p>ПКС -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>	ПКС-5 Способен управлять информацией из различных источников	<p>ПКС-5.1. Идентифицирует методы сбора и обработки информации</p> <p>ПКС-5.2. Применяет методики поиска, сбора и обработки информации</p> <p>ПКС-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"> <li>– применение Web-технологий при удаленном доступе в системах и распределенных вычислениях при выполнении проектно-технологических работ;</li> <li>– использование проектно-технологических стандартов и типовых методов контроля и оценки качества продукции и процессов;</li> <li>– формирование вариантов управленческих решений, обосновании их выбора на основе критериев социально-экономической эффективности с учетом рисков и возможных социально-экономических последствий принимаемых решений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– системно-аналитические, информационно - управляющие, проектирующие технологии и системы, которые требуют исследования, анализа, синтеза, программирования и управления на основе системно-аналитического подхода;</li> <li>– предприятия топливно-энергетического комплекса</li> <li>– банки, финансовые и полипрофильные структуры</li> <li>– компании по разработке программного обеспечения</li> <li>– коммерческие и некоммерческие организации разных сфер и отраслей деятельности.</li> </ul>	ПКС-6 Способен к анализу и определению порядка управления изменениями	ПКС-6.1.Применяет основы управления изменениями в организации
			ПКС-6.2.Разрабатывает порядок управления изменениями
			ПКС-6.3.Использует современные инструменты и методы управления изменениями организации

2.2. В рамках проведения государственного экзамена проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций: ПКС-1; 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 части, формируемой участниками образовательных отношений.

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

- 1) «Финансовый и налоговый менеджмент»
- 2) «Разработка управленческих решений»
- 3) «Диагностика и планирование деятельности отраслевого предприятия»

- 4) «Стратегическое управление»
- 5) «Управление рисками»

### 3.2. Содержание государственного экзамена.

#### **1. «Финансовый и налоговый менеджмент»**

Налоги как объект управления в системе рыночных отношений. Основы организации налогового и финансового менеджмента. Основы организации государственного налогового менеджмента. Государственное налоговое планирование и прогнозирование. Государственное налоговое регулирование. Государственный налоговый контроль. Основы корпоративного налогового и финансового менеджмента. Возможности оптимизации налогов организациями в рамках корпоративного налогового менеджмента. Корпоративное налоговое и финансовое планирование. Оптимизация налогов в практике современной России. Оптимизация налогов субъектами специальных налоговых режимов

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

1. Заболотни, Г. И. Налоги и налогообложение : учебное пособие / Г. И. Заболотни. - Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. - 88 с. - ЭБС "IPR BOOKS". - ISBN 2227-8397 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный. Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS.

2. Пименов, Н. А. Налоговый менеджмент : учебник для вузов / Н. А. Пименов. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2021. - 315 с. - (Высшее образование). - ЭБС "Юрайт". - Текст : непосредственный.

3. Погодина, Т. В. Финансовый менеджмент : учебник и практикум для вузов / Т. В. Погодина. - Москва : Юрайт, 2022. - 351 с. - (Высшее образование). - ЭБС "Юрайт". - Текст : непосредственный

б) дополнительная:

1. Финансы, денежное обращение и кредит : учебник для вузов / М. В. Романовский, В. О. Ануфриев, С. В. Бажанов, Г. Н. Белоглазова [и др.] ; ред.: О. В. Врублевская, Н. Г. Иванова. - 3-е изд., пер. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 523 с. - (Высшее образование). - ЭБС "Юрайт". - ISBN 978-5-9916-5035-9 : 1189.00 р. - Текст : непосредственный.

2. Корпоративный налоговый менеджмент : учебник для вузов / М. М. Шадурская, Е. А. Смородина, И. В. Торопова, Т. В. Бакунова. - Москва : Юрайт, 2022. - 230 с. - (Высшее образование). - ЭБС "Юрайт". - Текст : непосредственный.

#### **2. «Разработка управленческих решений»**

Сущность и содержание управленческого решения. Типология управленческих решений и предъявляемые к ним требования. Условия обеспечения качества и эффективности управленческих решений. Технология процесса разработки управленческих решений. Принятие последовательных управленческих решений. Методы многокритериальной оптимизации управленческих решений. Принятие управленческого решения в конфликтных ситуациях. Экспертные методы принятия управленческих решений

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

а) основная:

1. Мезенцева О. Е. Системный анализ и принятие решений в наукоемком производстве: учебное пособие / О. Е. Мезенцева; ТИУ. - Тюмень: ТИУ, 2016. - 198 с:

2. Теория и практика принятия управленческих решений : учебник и практикум для вузов / В. И. Бусов, Н. Н. Лябах, Т. С. Саткалиева, Г. А. Таспенова ; под общей ред. В. И. Бусова. — Москва :

Издательство Юрайт, 2020. — 279 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03859-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450352c>.

3. Мезенцева О.Е. Управленческие решения : учебное пособие / О. Е. Мезенцева ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. - 200 с.

б) дополнительная:

1. Учитель, Ю. Г. Разработка управленческих решений : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Антикризисное управление» и другим экономическим специальностям, специальности «Менеджмент организации» / Ю. Г. Учитель, А. И. Терновой, К. И. Терновой. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 383 с.

2. Девятков В.В. Методология и технология имитационных исследований сложных систем : монография / В. В. Девятков. - Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2014. - 444 с.

### **3. «Диагностика и планирование деятельности отраслевого предприятия»**

Диагностика финансового состояния отраслевого предприятия: понятие, цель и задачи. Детализированный финансовый анализ. Планирование деятельности отраслевого предприятия

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

а) основная:

1. Кузьмина, Е. Е. Комплексный анализ хозяйственной деятельности : учебник и практикум для вузов : в 2 ч. Ч. 1 / Е. Е. Кузьмина, Л. П. Кузьмина. - М : Издательство Юрайт, 2022. - 225 с. - (Высшее образование). - ЭБС "Юрайт". - ISBN 978-5-9916-9203-8 : 569.00 р. - Текст : непосредственный.

2. Кузьмина, Е. Е. Комплексный анализ хозяйственной деятельности : учебник и практикум для вузов : в 2 ч. Ч. 2 / Е. Е. Кузьмина, Л. П. Кузьмина. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 250 с. - (Высшее образование). - ЭБС "Юрайт". - ISBN 978-5-534-04475-1 : 629.00 р. - Текст : непосредственный.

3. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности : учебник / Г. В. Савицкая. - Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. - 373 с. - ЭБС "IPR BOOKS"

4. Кравченко, Е. С. Планирование и контроль на предприятии : учебник / Е. С. Кравченко. - Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2018. - 366 с. - ЭБС "Лань".

б) дополнительная:

1. Баранов, П. П. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия : практикум / П. П. Баранов, В. В. Остапова, М. В. Краснова. - Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2019. - 112 с. - ЭБС "IPR BOOKS".

2. Долматова, О. В. Анализ хозяйственной деятельности по отраслям. Управленческий анализ : учебное пособие / О. В. Долматова, Е. Н. Сысоева. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 148 с.

### **4. «Стратегическое управление»**

Сущность стратегического управления. Стратегический анализ среды предприятия. Разработка стратегии предприятия. Реализация стратегии и стратегический контроль.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

а) основная:

1. Голубков, Е. П. Стратегический менеджмент : учебник и практикум для вузов / Е. П. Голубков. - Москва : Юрайт, 2022. - 278 с. - (Высшее образование). - ЭБС "Юрайт". - Текст : непосредственный.

2. Шифрин, М. Б. Стратегический менеджмент : учебник для вузов / М. Б. Шифрин. - 3-е изд.,

испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 321 с. - (Высшее образование). - ЭБС "Юрайт". - Текст : непосредственный.

3 Панов, А. И. Стратегический менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению (080100) «Экономика и управление» / Панов А. И. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 304 с. – ISBN 5-238-01052-4

б) дополнительная:

1. Лопарева, А. М. Бизнес-планирование: учебник для вузов / А. М. Лопарева. - 3-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 273 с. - (Высшее образование). - ЭБС "Юрайт". - Текст : непосредственный.

2. Портных, В. В. Стратегия бизнеса [Электронный ресурс] / В. В. Портных. - Москва: Дашков и К, 2017. – ISBN 978-5-394-01961-6

## **5. «Управление рисками»**

Риск как форма проявления неопределенности. Идентификация хозяйственных рисков в деятельности предприятий нефтегазового комплекса. Анализ хозяйственных рисков в деятельности предприятий нефтегазового комплекса. Оценка хозяйственных рисков в деятельности предприятий нефтегазового комплекса. Системный анализ и оценка рисков в деятельности предприятий нефтегазового комплекса. Методы управления рисками. Управление рисками в современных условиях. Принятия решений в условиях риска предприятий ТЭК

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

а) основная:

1. Управление рисками : учебник / М. Г. Салько, Л. С. Ковальжина, Э. Н. Брагина, С. В. Фролова ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2022. - 160 с. - Электронная библиотека ТИУ. - Библиогр.: с. 149. - ISBN 978-5-9961-2899-0 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный.

2. Круи, Мишель. Основы риск-менеджмента / М. Круи, Д. Галай, Р. Марк ; ред. В. Б. Минасян. - М. : Издательство Юрайт, 2022. - 390 с. - (Высшее образование). - ЭБС "Юрайт". - Текст : непосредственный.

3. Белов, П. Г. Системный анализ и программно-целевой менеджмент рисков : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. - Москва : Юрайт, 2022. - 289 с. - (Высшее образование). - ЭБС "Юрайт". - Текст : непосредственный.

б) дополнительная:

1. Роик, В. Д. Управление профессиональными рисками : учебник для вузов / В. Д. Роик. - Москва : Юрайт, 2022. - 657 с. - (Высшее образование). - ЭБС "Юрайт". - Текст : непосредственный.

2. Тимошенко, С. П. Надежность технических систем и техногенный риск : учебник и практикум для вузов / С. П. Тимошенко, Б. М. Симонов, В. Н. Горошко. - Москва : Юрайт, 2021. - 502 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/468852> . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Юрайт".

### **3.3. Вопросы государственного экзамена.**

Теоретические вопросы:

#### **По дисциплине «Финансовый и налоговый менеджмент».**

1. Предмет и объект налогового и финансового менеджмента.
2. Специфика налогов как цены услуг государства и объекта финансового управления.
3. Содержание и элементы налогового и финансового менеджмента.
4. Виды государственной налоговой политики и приоритеты ее развития в России.

5. Ценовая эластичность налогов в управлении налоговыми потоками.
6. Налоговые риски и управление ими.
7. Инструментарий государственного налогового регулирования.
8. Налоговые проверки как основная форма государственного налогового контроля.
9. Направления развития государственного налогового менеджмента.
10. Содержание и элементы корпоративного налогового менеджмента.
11. Способы оптимизации налогов с использованием методов налогового учета в налоговой политике организации.
12. Классификация и виды корпоративного налогового планирования.
13. Принципы корпоративного налогового и финансового планирования.
14. Этапы корпоративного налогового и финансового планирования.
15. Показатели эффективности корпоративного налогового и финансового планирования.

**По дисциплине «Разработка управленческих решений».**

1. Сущность и содержание управленческих решений. Функции управленческих решений.
2. Типология управленческих решений.
3. Условия и факторы обеспечения качества управленческих решений.
4. Алгоритм и этапы разработки управленческих решений.
5. Методы формирования и выбора альтернативных вариантов управленческих решений.
6. Виды ответственности, возникающие при принятии управленческих решений в области профессиональной деятельности.
7. Выбор управленческих решений в условиях неопределенности и риска.
8. Классификация методов принятия управленческих решений.
9. Программно-целевые технологии в теории принятия управленческих решений.
10. Принятие управленческих решений на основе методов многокритериальной оптимизации.
11. Сущность и область применения метода анализа иерархии.
12. Инструменты принятия управленческих решений в условиях неопределенности.
13. Методы индивидуальных и коллективных экспертных оценок.
14. Методы экономического прогнозирования и область их применения в процессе разработки управленческих решений.
15. Разработка последовательных решений в условиях риска и неопределенности.

**По дисциплине «Диагностика и планирование деятельности отраслевого предприятия»**

1. Расчет и оценка динамики качественных показателей использования ресурсов. Оценка влияния изменения затрат на прирост выручки от продаж.
2. Факторный анализ уровня затрат производственной деятельности.
3. Анализ финансовых результатов организации
4. Анализ динамики доходов и расходов организации по обычным видам деятельности.
5. Факторный анализ прибыли от продаж: традиционным методом и с использованием маржинальной концепции.
6. Система показателей рентабельности, методика из расчета.
7. Факторный анализ рентабельности общих доходов, увеличивающих чистую прибыль организации.
8. Оценка ликвидности и платежеспособности организации
9. Анализ ликвидности баланса с помощью финансовых коэффициентов ликвидности.
10. Система критериев для оценки несостоятельности (банкротства) организации. Прогнозирование платежных возможностей организации.
11. Анализ финансовой устойчивости организации

12. Определение типа финансовой устойчивости организации
13. Анализ инвестиционной деятельности организации
14. Диагностика денежных потоков организации
15. Финансовое планирование деятельности организации

#### **По дисциплине «Стратегическое управление»**

1. Сущность стратегического управления, специфика стратегирования в инновационных организациях.
2. Роль миссии в стратегическом планировании, формы ее представления, требования к формулированию.
3. Понятие цели в организации, их типология, требования к формулированию. Правила построения «дерева целей».
4. Внутренняя и внешняя среда организации: структура, принципы и подходы к анализу.
5. Методы анализа внешней и внутренней среды организации.
6. Уровни принятия стратегических решений в организации.
7. Виды и условия выбора базовых (эталонных) стратегий. Примеры их реализации в инновационных организациях.
8. Сущность и приемы портфельного анализа. Принципы формирования портфельной стратегии. Особенности реализации портфельной теории в инновационных организациях.
9. Виды, сущность функциональных стратегий, их роль в реализации стратегии.
10. Критерии оценки стратегии развития организации.
11. Структура и содержание стратегического плана.
12. Понятие стратегического контроля. Принципы его организации и проведения.
13. Содержание матрицы SWOT. Поля матрицы и их интерпретация.
14. Стратегии диверсификационного роста. Виды, сущность, условия и примеры реализации.
15. Характеристика производственной стратегии и основные критерии ее выбора.

#### **По дисциплине «Управление рисками»**

1. Риск в экономике и экономический риск.
2. Факторы, влияющие на возникновение рисков.
3. Виды рисков.
4. Критерии рисков допустимых, критических и катастрофических.
5. «Дерево рисков».
6. Характеристика процесса управления рисками.
7. Анализ риска как начальный этап управления рисками.
8. Сбор информации, выявление и описание риска.
9. Оценка риска. Количественное описание риска.
10. Вероятность и размер возможного ущерба при наступлении отрицательных последствий риска.
11. Построение «дерева вероятности» наступления ущерба в зависимости от вида и размера риска.
12. Методы расчета рисков.
13. Принятие решения по управлению риском.
14. Методы управления рисками.
15. Использование предупредительных организационных и экономических технологий как исключение определенного вида риска.

Примеры практических заданий:

#### **По дисциплине «Финансовый и налоговый менеджмент».**

Задание 1

Рассчитать значение НДС по добыче нефти за период, если имеются следующие данные:

Период	Добыча нефти тыс. тонн	Кв	Кд	КДВ	ККАН	Кз
январь 2022	5	1	1	1	1	1
февраль 2022	6	1	1	1	1	1
март 2022	5	1	1	1	1	1
апрель 2022	5	1	1	1	1	1
май 2022	5	1	1	1	1	1
июнь 2022	5	1	1	1	1	1
июль 2022	7	1	1	1	1	1
август 2022	8	1	1	1	1	1
сентябрь 2022	9	1	1	1	1	1
октябрь 2022	13	1	1	1	1	1

**По дисциплине «Разработка управленческих решений».**

Задание 1

Маркетинговые исследования рынка показали, что для удержания рыночных позиций фирма должна перейти на новую модель товара, отвечающего новым требованиям качества и конкуренции. Новая модель товара требует единовременных капитальных вложений, но в тоже время существует возможность повысить цены соответственно росту качества.

Характеристика нового товара

Показатель	Альтернативы модели товара		
	1	2	3
1. Капитальные затраты в повышение качества товара (равномерно распределяется во времени) 1 условный год 2 условный год	5000 8000	6500 10500	8000 12000
2. Освоенность товара в третьем условном году	1,2	1,15	1,1
3. Себестоимость полностью освоенного товара	210	200	190
4. Годовая программа выпуска товара: 3 условный год 4 условный год 5 условный год	1500 1500 1500	1500 1700 1800	1500 1700 1800
5. Коэффициент изменения полезного эффекта товара	1,05	1,1	1,2
6. Нормативная рентабельность альтернативных финансовых вложений	15%	15%	15%
7. Процент по кредитам банка	10	10	10
8. Ежегодная инфляция	8%	8%	8%
9. Фактор риска	0,6	0,5	0,45
10. Коэффициент масштаба при 10% росте объема производства при базе 3-го условного года выпуска, %	5	6	7

На пятый условный год выпуска товар осваивается на 100%. В течении указанного периода освоенность падает равномерно. Риск заключается в возможности падения объема реализации. Цена старого товара 300 д.ед.

Определить лучший проект выпуска товара используя следующие критерии:

- 1) затраты с позиции их эффективного вложения в выпускаемый объем качества
- 2) с помощью показателя рыночной эффективности

**По дисциплине «Диагностика и планирование деятельности отраслевого предприятия»**

**Задание 1**

Оборотные активы предприятия равны 100000 тыс. руб., дебиторская задолженность – 20000 тыс. руб., краткосрочные финансовые вложения – 1500 тыс. руб. Сумма денежных средств составила 5,0% оборотных активов. Краткосрочные обязательства в пассиве составляют 25000 тыс. руб. Определить коэффициент текущей (уточненной) ликвидности

**По дисциплине «Стратегическое управление»**

**Задание 1**

1. Сформулируйте рекомендации по корректировке факторов применительно к оценке нефтегазовой отрасли.
2. Проведите оценку отраслевой среды (нефтегазовая отрасль).
3. Дайте соответствующие пояснения и ссылки на источники используемой информации.

Оценка отраслевой среды (фрагмент)

Группа факторов	Экстремальное значение	Очень не привлекательно	Не очень привлекательно	Нейтрально	Некоторая привлекательность	Очень привлекательно	Экстремальное значение
<b>Рыночные факторы</b>							
Размер рынка	Малый						Большой
Темп роста рынка и потенциал	Низкие						Высокие
Цикличность спроса	Высокая						Низкая
Сезонность спроса	Высокая						Низкая
Чувствительность цен	Низкая						Высокая
Прибыльность производства	Низкая						Высокая
Дифференциация продукции	Низкая						Высокая
<b>Социальные факторы</b>							
Дисциплина работников	Плохая						Хорошая
Демографические изменения	Много						Мало
Степень охвата профсоюзами	Высокая						Низкая
Отношения рабочих с руководством	Плохие						Хорошие

**По дисциплине «Управление рисками»**

**Задание 1**

1. Выберите вариант вложения капитала.

Данные для расчета. При вложении капитала в мероприятие А из 200 случаев прибыль 25 тыс. руб. была получена в 20 случаях, прибыль 30 тыс. руб. была получена в 80 случаях, прибыль 40 тыс. руб. была получена в 100 случаях. При вложении капитала в мероприятие Б из 240 случаев прибыль 30 тыс. руб. была получена в 144 случаях, прибыль 35 тыс. руб. была получена в 72

случаях, прибыль 45 тыс. руб. была получена в 24 случаях. Критерием выбора является наибольшая сумма средней прибыли.

2. Выберите вариант вложения капитала.

Таблица - Данные для расчета

Номер события	Полученная прибыль, тыс. руб.	Число случаев
Мероприятие А		
1	40	20
2	20	40
3	25	30
Итого		
Мероприятие Б		
1	5	40
2	10	15
3	15	20
4	22	25
5	30	20
Итого		

Критерием выбора является наименьшая колеблемость прибыли.

3. Рассчитайте коэффициент риска и выберите наименее рисковый вариант вложения капитала.

Данные для расчета.

Вариант А. Собственные средства инвестора – 5000 тыс. руб. Максимально возможная сумма убытка – 3500 тыс. руб.

Вариант Б. Собственные средства инвестора – 30000 тыс. руб. Максимально возможная сумма убытка – 12000 тыс. руб.

4. Выберите варианты вложения капитала.

Данные для расчета.

Таблица - Норма прибыли на вложенный капитал

Варианты рискового вложения капитала	Условия хозяйственной ситуации, %		
	A1	A2	A3
K1	50	60	70
K2	40	30	20
K3	30	40	50

Рассчитайте среднее ожидаемое значение нормы прибыли на вложенный капитал при известных вероятностях условий ситуаций.

Данные для расчета. Вероятности условий хозяйственных ситуаций составляют: 0,2 – для ситуации A1; 0,3 – для ситуации A2; 0,5 – для ситуации A3.

5. Выберите наименее рисковый вариант вложения капитала. Критерием выбора является наименьшая величина коэффициента вариации.

Данные для расчета.

Первый вариант. Прибыль при средней величине 50 млн. руб. колеблется от 30 до 60 млн. руб. Вероятность получения прибыли в размере 30 млн. руб. и 60 млн. руб. равна 0,3.

Второй вариант. Прибыль при средней величине в размере 40 млн. руб. колеблется от 25 до 50 млн. руб. Вероятность получения прибыли в размере 25 млн. руб. равна 0,4 и прибыли в размере 50 млн. руб. равна 0,3.

#### 3.4. Порядок проведения государственного экзамена.

Государственный экзамен по ОПОП ВО проводится в виде итогового междисциплинарного экзамена по направлению подготовки в письменной форме. Последовательность подготовки обучающихся к государственному экзамену и конкретные сроки его проведения определяются графиком учебного процесса по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление и графиком учебного процесса. Продолжительность, порядок и формы индивидуальной и коллективной подготовки обучающихся к государственному экзамену, состав документов, представляемых экзаменационной комиссии доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала работы комиссии. Для подготовки и оформления ответов на вопросы экзаменационного билета отводится 3 астрономических часа.

Аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией (далее – ГЭК), в состав которой входят преподаватели кафедры, ведущие специалисты – представители работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности, председатель ГЭК утверждается Министерством образования и науки Российской Федерации из числа лиц, не работающих в Университете. Составы комиссий утверждаются приказом по университету. Экзаменационные билеты составляются на основе вопросов, включающих пройденные дисциплины, и состоят из трех вопросов. Передача государственного экзамена с целью повышения положительной оценки не допускается.

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

Во время экзамена использование литературы не предусмотрено.

### 4. Выпускная квалификационная работа

#### 4.1. 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.

#### 4.2. 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 мероприятий 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.

#### **4.3. 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.

#### 4.4. 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 мето-

ды 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 завершенной 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 завершеном 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 объем заимствования передается заведующему выпускающей кафедрой не позднее, чем за семь дней до защиты.

#### 4.5. 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.

## **5. Критерии оценки знаний выпускников на ГИА**

### 5.1. Критерии оценки знаний на государственном экзамене.

**ОТЛИЧНО** (91-100 баллов) – обучающийся обнаруживает глубокое, полное знание содержания учебного материала, понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, принципов и теорий; умение выделять существенные связи в рассматриваемых явлениях, давать точное определение основным понятиям, связывать теорию с практикой, решать прикладные задачи. Аргументирует свои суждения, грамотно владеет профессиональной терминологией, связно излагает свой ответ.

**ХОРОШО** (76-90 баллов) – обучающийся обнаруживает достаточное владение учебным материалом, в том числе понятийным аппаратом; демонстрирует уверенную ориентацию в изученном материале, возможность применять знания для решения практических задач, но затрудняется в приведении примеров. При ответе допускает отдельные неточности.

**УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО** (61-75 баллов) – обучающийся излагает основное содержание учебного материала, но раскрывает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновать свои суждения.

**НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО** (0-60 баллов) – обучающийся демонстрирует разрозненные бессистемные знания, не выделяет главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, беспорядочно, неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач в соответствии с требованиями программы или вообще отказывается от ответа.

В случае наличия у обучающегося сертификата (золотого, серебряного, бронзового) федерального интернет-экзамена бакалавров (далее – ФИЭБ), результаты ФИЭБ могут быть зачтены в качестве результатов ГЭ на основании письменного заявления обучающегося на имя председателя ГЭК представленного не позднее даты начала ГИА в соответствии с календарным учебным графиком.

Заявление обучающегося с визой заведующего выпускающей кафедрой передается в ГЭК и рассматривается ГЭК до начала проведения ГЭ. Решение, принятое ГЭК о зачете/отказе в зачете результатов ФИЭБ в качестве результата ГЭ, доводится до сведения обучающегося перед началом ГЭ. Шкала перевода результатов федерального интернет-экзамена бакалавров:

Золотой сертификат – **ОТЛИЧНО** (91-100 баллов)

Серебряный сертификат – **ХОРОШО** (76-90 баллов)

Бронзовый сертификат – **УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО** (61-75 баллов).

### 5.2. Критерии оценки знаний на защите ВКР.

Государственная экзаменационная комиссия при оценке выпускной квалификационной ра-

боты 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.

## **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.