

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Высшая школа управления и инноваций



УТВЕРЖДАЮ
(и.о.декана)
/В.В.Печковская/
«29» мая 2023 г.

Программа Государственной итоговой аттестации

Направление подготовки

27.04.03 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ

(уровень магистратуры)

с присвоением квалификации «магистр»

Форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена и одобрена
На заседании Совета факультета
(протокол № 3, 29 мая 2023 г.)

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки / специальности 27.04.03 «Системный анализ и управление» (программа магистратуры), утвержденным приказом МГУ от 29 мая 2023 года №697.

Год (годы) приема на обучение: 2024.

1. Общие положения

1.1. Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основной профессиональной образовательной программы высшего образования (уровень магистратура), является итоговой аттестацией обучающихся по программе магистратуры.

1.2. Организация и проведение государственной итоговой аттестации на факультете Высшей школы управления и инноваций по направлению подготовки 27.04.03 «Системный анализ и управление» определяется:

- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. №636 (далее — Порядок проведения ГИА Минобрнауки);
- Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам магистратуры в МГУ имени М.В. Ломоносова, утвержденным приказом МГУ №1413 от 06 декабря 2016 г. (далее — Положение о ГИА МГУ);
- Образовательным стандартом, самостоятельно установленным МГУ имени МВ. Ломоносова по направлению подготовки 27.04.03 «Системный анализ и управление».

1.3. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия уровня подготовленности выпускников требованиям образовательного стандарта. При этом проверяются сформированные компетенции - теоретические знания и практические навыки выпускника - в соответствии с компетентностной моделью, являющейся структурным компонентом ОПОП.

1.4. К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей программе магистратуры.

1.5. В соответствии с Образовательным стандартом МГУ имени М.В. Ломоносова в блок «Государственная итоговая аттестация» входят:

- государственный экзамен по направлению подготовки;
- защита выпускной квалификационной работы.

2. Содержание и цель государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация состоит из государственного экзамена и научного доклада об основных результатах подготовленной выпускной квалификационной работы (магистерская диссертация).

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров требованиям ОС МГУ по направлению 27.04.03 «Системный анализ и управление».

3. Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП ВО

Относится к блоку итоговой государственной аттестации учебного плана, реализуется на 2 году обучения (2 курс, 4 семестр).

4. Трудоемкость, формы отчетности, формируемые компетенции.

	Элемент программы	Трудоемкость	Аттестация	Формируемые компетенции
1	Государственный экзамен	3 з.е.	Оценка	УК-1,УК-2,УК-5, ОПК-1., ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1.
2	Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация)	6 з.е.	Оценка	УК-1,УК-2,УК-5,УК-6, УК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8., ОПК-9, ПК-1, ПК-2. Зависят от темы ВКР: ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-20, ПК-21.

5. Планируемые результаты обучения.

Государственный экзамен

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Планируемые результаты
Универсальные компетенции		
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий, формулировать научно обоснованные гипотезы, применять методологию научного познания в профессиональной деятельности.	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: – основные методы критического анализа; – методологию системного подхода; Уметь: – выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; – осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; – производить анализ явлений, обрабатывать полученные результатов, делать обоснованные выводы; – определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и

		<p>предлагать способы их решения;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий; – навыками критического анализа; – навыками применения системного подхода к анализу проблемных ситуаций. <ul style="list-style-type: none"> – навыками интерпретации полученных данных в ходе анализа проблемной ситуации и формирования обоснованных выводов.
	<p>УК-1.2. Разрабатывает и обосновывает стратегию действий по решению проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.</p>	<p>Знать основные положения разработки стратегии действий по решению проблемной ситуации;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать и обосновывать стратегию действий по решению проблемной ситуации; – использовать системный и междисциплинарные подходы к решению проблемной ситуации; <p>Владеть навыками разработки стратегии действий по решению проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.</p>
	<p>УК-1.3. Использует логико-методологический инструментарий для решения проблемной ситуаций.</p>	<p>Знать основные положения использования логико-методологического инструментария;</p> <p>Уметь использовать логико-методологический инструментарий для решения проблемной ситуаций;</p> <p>Владеть навыками применения логико-методологического инструментария для решения проблемной ситуаций.</p>
<p>УК-2. Способен использовать философские категории и концепции при решении социальных и профессиональных задач.</p>	<p>УК-2.1. Использует основные философские категории и концепции при решении социальных и профессиональных задач.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные категории и концепции философии в их взаимосвязи с современной культурой; – главные направления философии в их историческом

		<p>своеобразии;</p> <p>Уметь использовать основные категории и концепции философии при решении социальных и профессиональных задач;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками оценки результатов решения социальных и профессиональных задач с точки зрения основных философских категорий и концепций; – категориальным аппаратом современной философии.
<p>УК-5. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке (иностранных языках), для академического и профессионального взаимодействия.</p>	<p>УК-5.1. Устанавливает и развивает коммуникацию на государственном и иностранном языке (иностранных языках) в процессе академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы коммуникативного поведения (вербального и невербального); – методы коммуникации в деловой среде; – структуру и основные языковые клише переговоров; – современные информационно-коммуникационные технологии в сфере академического и профессионального взаимодействия; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понимать иноязычную устную и письменную академическую речь; – осуществлять коммуникацию на иностранном языке (иностранных языках); – вести диалог, соблюдая нормы речевого этикета; – устанавливать контакты и осуществлять коммуникацию в деловой среде; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками межкультурного взаимодействия с использованием современных коммуникативных технологий; – навыками устной и письменной речи на государственном и иностранном языке (иностранных языках) для поддержания профессионального делового общения; – навыками самостоятельного поиска знаний и их освоения

		<p>для улучшения своих языковых способностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками активного восприятия собеседника, аргументации выражения эмпатии, убеждения с использованием адекватных языковых средств.
	<p>УК-5.3. Составляет, переводит и редактирует тексты на государственном и иностранном языке (иностраннных языках) в рамках академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – жанровые разновидности текстов; – приемы и технологии перевода. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – переводить тексты на иностранном языке профессиональной направленности в устной и письменной формах на русский язык; – осуществлять поиск информации на иностранном языке, систематизировать, обобщать и анализировать её; – исключать избыточную информацию, вести дискуссию по теме специальности; находить компромиссные решения в дебатах и применять адекватные языковые средства для их достижения; – вести деловую переписку и осуществлять электронную коммуникацию в рамках академического и профессионального взаимодействия; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами анализа периодической печати по направлению подготовки; – навыками перевода аутентичного текста по направлению подготовки; – принимать участие в академических и профессиональных дискуссиях на государственном и иностранном языке (иностраннных языках);
Общепрофессиональные компетенции		
<p>ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность</p>	<p>ОПК-1.1. Демонстрирует знание законов, естественно-научных и</p>	<p>Знать: фундаментальные законы природы и основные физические математические принципы;</p>

<p>проблем управления в технических системах на основе ранее приобретенных знаний</p>	<p>математических методов для использования в профессиональной деятельности в области управления в технических системах</p>	<p>Уметь: применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера в области управления в технических системах; Владеть: навыками использования ранее приобретенных знаний математики, естественных и технических наук при решении практических задач в области управления в технических системах.</p>
	<p>ОПК 1.2. Проводит анализ и выявляет естественно-научную сущность проблемы управления в технической системе</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – естественнонаучные методы познания; – методологию научных исследований; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ проблемы и выявлять её естественнонаучную сущность; – применять законы математики, естественных и технических наук для анализа проблемы управления в технической системе; <p>Владеть навыками определения естественнонаучной сущности проблемы управления в технической системе.</p>

<p>ОПК-2. Способен формулировать задачи управления в технических системах и обосновывать методы их решения</p>	<p>ОПК-2.1. Формулирует задачи управления в технических системах на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин</p>	<p>Знать: фундаментальные разделы, профильные разделы математических и естественнонаучных дисциплин;</p> <p>Уметь формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин;</p> <p>Владеть методами формулирования задач профессиональной деятельности на основе знаний в области математики, естественных и технических наук.</p>
<p>ОПК-3. Способен решать задачи системного анализа и управления в технических системах на базе последних достижений науки и техники</p>	<p>ОПК-3.1. Применяет результаты и тенденции последних достижений науки и техники для решения задач в области управления в технических системах</p>	<p>Знать: особенности развития последних достижений науки и техники в области управления в технических системах;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять тенденции технологического развития в наукоемких сферах деятельности; – решать задачи управления в технических системах с использованием современных технологий; <p>Владеть: навыками применения современных технологий для решения задачи управления в технических системах.</p>
	<p>ОПК-3.2. Использует фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах</p>	<p>Знать: общие методы решения базовых задач управления в технических системах;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять знания естественных наук для построения математических моделей объектов и процессов; – применять методы и способы решения базовых задач в технических системах; <p>Владеть навыками решения базовых задач управления в технических системах.</p>
<p>ОПК-4. Способен осуществлять</p>	<p>ОПК-4.1. Выбирает и</p>	<p>Знать:</p>

оценку эффективности технических систем методами системного анализа и управления	разрабатывает критерии оценки эффективности технических систем	<ul style="list-style-type: none"> – математические методы для оценки эффективности технических систем; – критерии и показатели оценки эффективности технических систем; – особенности разработки критериальных систем оценки; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать актуальные с учетом рабочей ситуации критерии и показатели оценки эффективности технических систем; – разрабатывать критерии и показатели оценки эффективности технических систем; – формулировать вывод об эффективности технических систем; <p>Владеть: навыками разработки критериальной системы оценки эффективности технических систем на основе современных математических методов.</p>
	ОПК-4.2. Осуществляет оценку эффективности систем управления	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – математические методы для оценки эффективности технических систем; – критерии и показатели оценки эффективности технических систем; – методы оценки эффективности технических систем; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять основные методы математического аппарата для осуществления оценки эффективности технических систем; – разрабатывать критерии, выбирать и применять показатели оценки эффективности технических систем; – формулировать вывод об эффективности технических систем; <p>Владеть: навыками оценки эффективности технических систем на основе современных математических методов.</p>
	ОПК-4.3. Вырабатывает и реализовывает	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные элементы системы

	<p>управленческие решения по повышению эффективности критериев оценки систем управления в области инновационной деятельности</p>	<p>управления в области инновационной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности разработки критериальных систем оценки; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ применяемой критериальной системы оценки; – вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению эффективности критериев оценки систем управления в области инновационной деятельности. <p>Владеть навыками выработки и принятия управленческих решений по повышению эффективности критериев оценки систем управления в области инновационной деятельности.</p>
<p>ОПК-5. Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя современные методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности</p>	<p>ОПК-5.1. Решает задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя современные методы системного анализа и управления</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы системного анализа; – принципы системы менеджмента; – принципы производственной системы; – нормативную базу для составления информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на научно-техническую документацию; – методы анализа научных данных; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать и прогнозировать потребности организации с учётом тенденций развития науки, техники и технологии; – применять современные методы системного анализа и управления; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками решения профессиональных задач в области развития науки, техники и технологии; – навыками применения современных методов системного анализа и управления в области научно-технического развития.

	<p>ОПК-5.2. Использует базу нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности для решения задач в области развития науки, техники и технологии</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормативно-правовую базу регулирования в сфере интеллектуальной собственности; – средства и методы защиты интеллектуальной собственности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности знания в области интеллектуальной собственности, в том числе с помощью информационных технологий; – анализировать патентные документы и выделять из них данные, необходимые для решения различных задач защиты интеллектуальной собственности; – обобщать и систематизировать отобранную информацию под решаемые задачи; <p>Владеть навыками использования средств и методов защиты интеллектуальной собственности.</p>
	<p>ОПК-5.3. Обобщает отечественный и зарубежный опыт в области развития науки, техники и технологии, применяя современные методы системного анализа и управления</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные закономерности инновационной деятельности; – отечественную и международную нормативную базу регулиующую научно-исследовательскую, научно-техническую, инновационную и экспертно-аналитическую деятельность организации; – отечественный и международный опыт управления инновациями; – проблематику в области развития науки, техники и технологии; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методы анализа информации в области управления инновациями; – обобщать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования;

		<ul style="list-style-type: none"> – систематизировать, обобщать и оформлять соответствующим образом результаты исследований; – готовить реферативные обзоры и отчеты, получать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях; – прогнозировать тенденции развития уровня науки и техники; <p>Владеть навыками анализа особенностей науки, техники и технологии с учётом отечественного и зарубежного опыта.</p>
ОПК-6. Способен применять методы математического, функционального и системного анализа для решения задач моделирования, исследования и синтеза автоматического управления техническими объектами	ОПК-6.1. Применяет методы математического, функционального и системного анализа	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы математического, функционального и системного анализа; – средства и методы автоматического управления техническими объектами; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать процессы автоматического управления техническими объектами; – моделирования, исследования и синтеза автоматического управления техническими объектами; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками математического, функционального и системного анализа применения средств автоматического управления техническими объектами в организации; – навыками разработки отчета о функционировании автоматического управления техническими объектами в организации.
	ОПК 6.2. Решает задачи моделирования, исследования и синтеза автоматического управления техническими объектами	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы построения моделей исследуемых процессов, явлений и объектов; – методы построения идентификации исследуемых процессов, явлений и

		<p>объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы измерения, анализа и улучшения параметров процессов автоматического управления техническими объектами; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исследовать и моделировать процесс применения средств автоматизации деятельности организации; – разработке мероприятий по внедрению средств автоматизации управления организацией; <p>Владеть навыками принятия управленческих решений по выбору и внедрению средств автоматизации управления организацией.</p>
--	--	---

Профессиональные компетенции

научно-исследовательский тип задач

<p>ПК-1. Способен выявлять и оценивать тенденции технологического развития в области ИТ и автоматизации организации, осуществлять технологическое прогнозирование</p>	<p>ПК-1.1. Выявляет и оценивает тенденции технологического развития в области ИТ и автоматизации организации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы построения концептуальных, математических и имитационных моделей; – передовой отечественный и зарубежный опыт в области развития науки и техники; – методы прогнозирования, технико-экономических исследований научно-технических решений и нормативного проектирования инновационных видов продукции и процессов; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать научную, научно-техническую информацию в области ИТ и автоматизации организации; – выявлять и оценивать тенденции технологического развития в наукоемких сферах на основе анализа, обобщения и систематизации передового опыта в сфере инноватики по материалам ведущих научных журналов и изданий, с
--	---	--

		<p>использованием электронных библиотек и интернет-ресурсов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать возможные результаты внедрения передовых технологических решений в области ИТ и автоматизации организации; <p>Владеть навыками подготовки предложений по повышению эффективности деятельности организации посредством внедрения ИТ и осуществления автоматизации организации.</p>
	<p>ПК-1.2. Осуществляет технологическое прогнозирование в области ИТ и автоматизации организации</p>	<p>Знать основные положения и методы технологического прогнозирования;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать источники информации для анализа данных, необходимых для составления прогноза в области ИТ и автоматизации организации; – применять методы анализа данных и построения математических моделей; – применять программные средства планирования, мониторинга, контроля исполнения, формирования прогнозных данных; – выполнять технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инноваций; – прогнозировать тенденции развития науки и техники в области ИТ и автоматизации организации; <p>Владеть навыками формирования прогноза технологического развития в области ИТ и автоматизации организации.</p>

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Планируемые результаты
Универсальные компетенции		

<p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий, формулировать научно обоснованные гипотезы, применять методологию научного познания в профессиональной деятельности.</p>	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные методы критического анализа; – методологию системного подхода; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; – осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; – производить анализ явлений, обрабатывать полученные результаты, делать обоснованные выводы; – определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий; – навыками критического анализа; – навыками применения системного подхода к анализу проблемных ситуаций. <ul style="list-style-type: none"> – навыками интерпретации полученных данных в ходе анализа проблемной ситуации и формирования обоснованных выводов.
	<p>УК-1.2. Разрабатывает и обосновывает стратегию действий по решению проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.</p>	<p>Знать основные положения разработки стратегии действий по решению проблемной ситуации;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать и обосновывать стратегию действий по решению проблемной ситуации; – использовать системный и междисциплинарные подходы к решению проблемной ситуации; <p>Владеть навыками разработки стратегии действий по решению проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных</p>

		подходов.
	УК-1.3. Использует логико-методологический инструментарий для решения проблемной ситуаций.	Знать основные положения использования логико-методологического инструментария; Уметь использовать логико-методологический инструментарий для решения проблемной ситуаций; Владеть навыками применения логико-методологического инструментария для решения проблемной ситуаций.
УК-2. Способен использовать философские категории и концепции при решении социальных и профессиональных задач.	УК-2.1. Использует основные философские категории и концепции при решении социальных и профессиональных задач.	Знать: – основные категории и концепции философии в их взаимосвязи с современной культурой; – главные направления философии в их историческом своеобразии; Уметь использовать основные категории и концепции философии при решении социальных и профессиональных задач; Владеть: – навыками оценки результатов решения социальных и профессиональных задач с точки зрения основных философских категорий и концепций; – категориальным аппаратом современной философии.
УК-5. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке (иностранных языках), для академического и профессионального взаимодействия.	УК-5.1. Устанавливает и развивает коммуникацию на государственном и иностранном языке (иностранных языках) в процессе академического и профессионального взаимодействия	Знать: – основы коммуникативного поведения (вербального и невербального); – методы коммуникации в деловой среде; – структуру и основные языковые клише переговоров; – современные информационно-коммуникационные технологии в сфере академического и профессионального взаимодействия; Уметь: – понимать иноязычную устную и

		<p>письменную академическую речь;</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять коммуникацию на иностранном языке (иностраннх языках); – вести диалог, соблюдая нормы речевого этикета; – устанавливать контакты и осуществлять коммуникацию в деловой среде; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками межкультурного взаимодействия с использованием современных коммуникативных технологий; – навыками устной и письменной речи на государственном и иностранном языке (иностраннх языках) для поддержания профессионального делового общения; – навыками самостоятельного поиска знаний и их освоения для улучшения своих языковых способностей; – навыками активного восприятия аргументации собеседника, выражения эмпатии, убеждения с использованием адекватных языковых средств.
	<p>УК-5.2. Участвует в научных конференциях, форумах, деловых встречах, конкурсах проектов, аргументированно и конструктивно представляет результаты академической и профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – структуру научной публикации и бизнес-презентации; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вести дискуссию по направлению подготовки; – проводить переговоры и совещания; – представлять и аргументированно отстаивать свою позицию в академических и профессиональных дискуссиях на государственном и иностранном языке (иностраннх языках). – находить компромиссные решения в дебатах и применять адекватные языковые средства для их достижения;

	<p>УК-5.3. Составляет, переводит и редактирует тексты на государственном и иностранном языке (иностраннных языках) в рамках академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – жанровые разновидности текстов; – приемы и технологии перевода. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – переводить тексты на иностранном языке профессиональной направленности в устной и письменной формах на русский язык; – осуществлять поиск информации на иностранном языке, систематизировать, обобщать и анализировать её; – исключать избыточную информацию, вести дискуссию по теме специальности; находить компромиссные решения в дебатах и применять адекватные языковые средства для их достижения; – вести деловую переписку и осуществлять электронную коммуникацию в рамках академического и профессионального взаимодействия; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами анализа периодической печати по направлению подготовки; – навыками перевода аутентичного текста по направлению подготовки; – принимать участие в академических и профессиональных дискуссиях на государственном и иностранном языке (иностраннных языках);
<p>УК-6. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p>	<p>УК-6.1. Учитывает обычаи, нормы поведения, культурные особенности в процессе социального и профессионального взаимодействия</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исторические типы культур и их особенности; – механизмы межкультурного взаимодействия; – принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов; <p>Уметь: выявлять и учитывать культурные особенности людей в процессе социального и</p>

		<p>профессионального взаимодействия с ними;</p> <p>Владеть навыками межличностного взаимодействия с людьми с учетом их культурных особенностей.</p>
	<p>УК-6.2. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы межкультурной и межличностной профессиональной коммуникации; – сущность организационной культуры, ее элементы и уровни, типологии, национальную специфику; – специфику управления персоналом мультинациональных организаций и проектов; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять тип организационной культуры; – осуществлять межкультурную и межличностную профессиональную коммуникацию; – выявлять особенности организационной культуры в организации; <p>Владеть: навыками организации эффективного взаимодействия с учетом межкультурных различий для решения социальных и профессиональных задач.</p>
<p>УК-7. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, формировать приоритеты личностного и профессионального развития.</p>	<p>УК-7.1. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p>	<p>Знать основы планирования траектории личностного развития и профессионального роста.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять приоритеты собственной деятельности и определять способы ее совершенствования на основе самооценки; – формулировать цели личностного развития и профессионального роста; – планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач;

		<ul style="list-style-type: none"> – подвергать критическому анализу проделанную работу; – находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью самореализации и использования творческого потенциала; – навыками определения целей личного и профессионального развития; – способностью контролировать и достигать цели личного развития и профессионального роста.
	<p>УК-7.2. Определяет способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования рынка труда и предложения образовательных услуг в сфере профессиональной деятельности; – методы оценки личного и профессионального потенциала сотрудника; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять и оценивать требования рынка труда и предложения образовательных услуг; – оценивать личный и профессиональный потенциал; – планировать профессиональную карьеру; <p>Владеть навыками выбора способа совершенствования собственной деятельности с учетом особенностей личного и профессионального потенциала, подходящих форм и методов обучения для её развития.</p>
Общепрофессиональные компетенции		
<p>ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на</p>	<p>ОПК-1.1. Демонстрирует знание законов, естественно-научных и математических методов для использования в</p>	<p>Знать: фундаментальные законы природы и основные физические математические принципы;</p> <p>Уметь: применять физические законы и математические методы</p>

<p>основе ранее приобретенных знаний</p>	<p>профессиональной деятельности в области управления в технических системах</p>	<p>для решения задач теоретического и прикладного характера в области управления в технических системах; Владеть: навыками использования ранее приобретенных знаний математики, естественных и технических наук при решении практических задач в области управления в технических системах.</p>
	<p>ОПК 1.2. Проводит анализ и выявляет естественно-научную сущность проблемы управления в технической системе</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – естественнонаучные методы познания; – методологию научных исследований; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ проблемы и выявлять её естественнонаучную сущность; – применять законы математики, естественных и технических наук для анализа проблемы управления в технической системе; <p>Владеть навыками определения естественнонаучной сущности проблемы управления в технической системе.</p>

<p>ОПК-2. Способен формулировать задачи управления в технических системах и обосновывать методы их решения</p>	<p>ОПК-2.1. Формулирует задачи управления в технических системах на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин</p>	<p>Знать: фундаментальные разделы, профильные разделы математических и естественнонаучных дисциплин;</p> <p>Уметь формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин;</p> <p>Владеть методами формулирования задач профессиональной деятельности на основе знаний в области математики, естественных и технических наук.</p>
<p>ОПК-3. Способен решать задачи системного анализа и управления в технических системах на базе последних достижений науки и техники</p>	<p>ОПК-3.1. Применяет результаты и тенденции последних достижений науки и техники для решения задач в области управления в технических системах</p>	<p>Знать: особенности развития последних достижений науки и техники в области управления в технических системах;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять тенденции технологического развития в наукоемких сферах деятельности; – решать задачи управления в технических системах с использованием современных технологий; <p>Владеть: навыками применения современных технологий для решения задачи управления в технических системах.</p>
	<p>ОПК-3.2. Использует фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах</p>	<p>Знать: общие методы решения базовых задач управления в технических системах;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять знания естественных наук для построения математических моделей объектов и процессов; – применять методы и способы решения базовых задач в технических системах; <p>Владеть навыками решения базовых задач управления в</p>

<p>ОПК-4. Способен осуществлять оценку эффективности технических систем методами системного анализа и управления</p>	<p>ОПК-4.1. Выбирает и разрабатывает критерии оценки эффективности технических систем</p>	<p>технических системах.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – математические методы для оценки эффективности технических систем; – критерии и показатели оценки эффективности технических систем; – особенности разработки критериальных систем оценки; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать актуальные с учетом рабочей ситуации критерии и показатели оценки эффективности технических систем; – разрабатывать критерии и показатели оценки эффективности технических систем; – формулировать вывод об эффективности технических систем; <p>Владеть: навыками разработки критериальной системы оценки эффективности технических систем на основе современных математических методов.</p>
	<p>ОПК-4.2. Осуществляет оценку эффективности систем управления</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – математические методы для оценки эффективности технических систем; – критерии и показатели оценки эффективности технических систем; – методы оценки эффективности технических систем; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять основные методы математического аппарата для осуществления оценки эффективности технических систем; – разрабатывать критерии, выбирать и применять показатели оценки эффективности технических систем; – формулировать вывод об эффективности технических систем; <p>Владеть: навыками оценки эффективности технических систем на основе современных</p>

		математических методов.
	ОПК-4.3. Вырабатывает и реализовывает управленческие решения по повышению эффективности критериев оценки систем управления в области инновационной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные элементы системы управления в области инновационной деятельности; – особенности разработки критериальных систем оценки; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ применяемой критериальной системы оценки; – вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению эффективности критериев оценки систем управления в области инновационной деятельности. <p>Владеть навыками выработки и принятия управленческих решений по повышению эффективности критериев оценки систем управления в области инновационной деятельности.</p>
ОПК-5. Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя современные методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ОПК-5.1. Решает задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя современные методы системного анализа и управления	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы системного анализа; – принципы системы менеджмента; – принципы производственной системы; – нормативную базу для составления информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на научно-техническую документацию; – методы анализа научных данных; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать и прогнозировать потребности организации с учётом тенденций развития науки, техники и технологии; – применять современные методы системного анализа и управления; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками решения профессиональных задач в области развития науки, техники и технологии; – навыками применения

		применяя современных методов системного анализа и управления в области научно-технического развития.
	ОПК-5.2. Использует базу нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности для решения задач в области развития науки, техники и технологии	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормативно-правовую базу регулирования в сфере интеллектуальной собственности; – средства и методы защиты интеллектуальной собственности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности знания в области интеллектуальной собственности, в том числе с помощью информационных технологий; – анализировать патентные документы и выделять из них данные, необходимые для решения различных задач защиты интеллектуальной собственности; – обобщать и систематизировать отобранную информацию под решаемые задачи; <p>Владеть навыками использования средств и методов защиты интеллектуальной собственности.</p>
	ОПК-5.3. Обобщает отечественный и зарубежный опыт в области развития науки, техники и технологии, применяя современные методы системного анализа и управления	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные закономерности инновационной деятельности; – отечественную и международную нормативную базу регулиующую научно-исследовательскую, научно-техническую, инновационную и экспертно-аналитическую деятельность организации; – отечественный и международный опыт управления инновациями; – проблематику в области развития науки, техники и технологии; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методы анализа информации в области

		<p>управления инновациями;</p> <ul style="list-style-type: none"> – обобщать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования; – систематизировать, обобщать и оформлять соответствующим образом результаты исследований; – готовить реферативные обзоры и отчеты, получать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях; – прогнозировать тенденции развития уровня науки и техники; <p>Владеть навыками анализа особенностей науки, техники и технологии с учётом отечественного и зарубежного опыта.</p>
<p>ОПК-6. Способен применять методы математического, функционального и системного анализа для решения задач моделирования, исследования и синтеза автоматического управления техническими объектами.</p>	<p>ОПК-6.1. Применяет методы математического, функционального и системного анализа</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы математического, функционального и системного анализа; – средства и методы автоматического управления техническими объектами; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать процессы автоматического управления техническими объектами; – моделирования, исследования и синтеза автоматического управления техническими объектами; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками математического, функционального и системного анализа применения средств автоматического управления техническими объектами в организации; – навыками разработки отчета о функционировании автоматического управления техническими объектами в организации.
	<p>ОПК 6.2. Решает задачи</p>	<p>Знать:</p>

	<p>моделирования, исследования и синтеза автоматического управления техническими объектами</p>	<ul style="list-style-type: none"> – методы построения моделей исследуемых процессов, явлений и объектов; – методы построения идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов; – методы измерения, анализа и улучшения параметров процессов автоматического управления техническими объектами; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исследовать и моделировать процесс применения средств автоматизации деятельности организации; – разработке мероприятий по внедрению средств автоматизации управления организацией; <p>Владеть навыками принятия управленческих решений по выбору и внедрению средств автоматизации управления организацией.</p>
<p>ОПК-8. Способен формулировать содержательные и математические задачи исследований, выбирать методы исследований, системно анализировать, интерпретировать и представлять результаты исследований.</p>	<p>ОПК-8.1. Формулирует содержательные и математические задачи исследований, выбирает методы исследований</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; – современные информационные технологии и технические средства обработки результатов исследования; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать математические задачи исследований; – применять современные программные и технические средства для решения математических задач и проведения исследований; <p>Владеть навыками проведения исследования с использованием математических методов.</p>

	<p>ОПК-8.2. Проводит исследование и системно анализирует, интерпретирует и представляет его результаты</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы системного анализа; – методы и средства планирования и организации исследований; – методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации; – современные информационные технологии и технические средства обработки результатов исследования; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методы проведения исследования и эксперимента; – оформлять результаты исследования и проводимого эксперимента; – выбирать информационные технологии и технические средства обработки результатов исследования и эксперимента с учётом их специфики; – применять информационные технологии и технические средства обработки результатов исследования; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками проведения исследования; – навыками составления отчетов по результатам проведенного исследования.
<p>ОПК-9. Способен разрабатывать новые и модифицировать существующие методы системного анализа для адаптивного и робастного управления техническими объектами в условиях регулярной и хаотической динамики</p>	<p>ОПК 9.1. Разрабатывает новые и модифицирует существующие методы системного анализа эффективности управления техническими объектами</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы анализа устойчивости и адаптивности систем; – методы декомпозиции, агрегирования и координации крупномасштабных систем оптимального, адаптивного и робастного управления; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проектировать системы управления сложными многосвязными

		<ul style="list-style-type: none"> – системами; – модифицировать существующие методы системного анализа эффективности управления техническими объектами; <p>Владеть навыками применения новых и модифицированных методов системного анализа для адаптивного и робастного управления техническими объектами в условиях регулярной и хаотической динамики.</p>
	<p>ОПК-9.2. Строит математические модели сложного технического объекта управления и среды его функционирования в условиях регулярной и хаотичной динамики</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы математического моделирования; – теорию системного анализа; – особенности робастного управления; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять требования к математической модели сложного технического объекта управления; – учитывать факторы среды функционирования сложного технического объекта управления в условиях регулярной и хаотичной динамики; <p>Владеть навыками построения математической модели функционирования сложного технического объекта управления с учётом условий регулярной и хаотичной динамики.</p>
Профессиональные компетенции		
научно-исследовательский тип задач		
<p>ПК-1. Способен выявлять и оценивать тенденции технологического развития в области ИТ и автоматизации организации, осуществлять технологическое прогнозирование</p>	<p>ПК-1.1. Выявляет и оценивает тенденции технологического развития в области ИТ и автоматизации организации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы построения концептуальных, математических и имитационных моделей; – передовой отечественный и зарубежный опыт в области развития науки и техники; – методы прогнозирования, технико-экономических

		<p>исследований научно-технических решений и нормативного проектирования инновационных видов продукции и процессов;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать научную, научно-техническую информацию в области ИТ и автоматизации организации; – выявлять и оценивать тенденции технологического развития в наукоемких сферах на основе анализа, обобщения и систематизации передового опыта в сфере инноватики по материалам ведущих научных журналов и изданий, с использованием электронных библиотек и интернет-ресурсов; – оценивать возможные результаты внедрения передовых технологических решений в области ИТ и автоматизации организации; <p>Владеть навыками подготовки предложений по повышению эффективности деятельности организации посредством внедрения ИТ и осуществления автоматизации организации.</p>
	<p>ПК-1.2. Осуществляет технологическое прогнозирование в области ИТ и автоматизации организации</p>	<p>Знать основные положения и методы технологического прогнозирования;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать источники информации для анализа данных, необходимых для составления прогноза в области ИТ и автоматизации организации; – применять методы анализа данных и построения математических моделей; – применять программные средства планирования, мониторинга, контроля исполнения, формирования прогнозных данных; – выполнять технико-экономический анализ

		<p>проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инноваций;</p> <ul style="list-style-type: none"> – прогнозировать тенденции развития науки и техники в области ИТ и автоматизации организации; <p>Владеть навыками формирования прогноза технологического развития в области ИТ и автоматизации организации.</p>
<p>ПК-2. Способен представить (опубликовать) результат научного исследования по направлению профессиональной подготовки на конференции или в печатном издании, в том числе на иностранном языке, в виде отчета, реферата, научной статьи, оформленной в соответствии с имеющимися требованиями</p>	<p>ПК-2.1. Представляет результат научного исследования по направлению профессиональной подготовки на конференции или в печатном издании</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы представления научного результата на иностранном языке; – особенности подготовки научной публикации и выступления; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – готовить презентацию научного исследования, в том числе на иностранном языке; – представлять и аргументированно излагать результат научного исследования; – вести дискуссию с аудиторией в рамках академического и профессионального взаимодействия; <p>Владеть навыками представления результата научного исследования по направлению профессиональной подготовки на конференции или в печатном издании в рамках академического и профессионального взаимодействия.</p>
	<p>ПК-2.2. Оформляет результат научного исследования по направлению профессиональной подготовки в соответствии с имеющимися требованиями в виде отчета, реферата, научной статьи</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – структуру и основные этапы изложения результата научного исследования; – требования и государственные стандарты оформления научного отчета, реферата, статьи; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – грамотно и аргументированно

		<p>излагать результат научного исследования по направлению профессиональной подготовки;</p> <ul style="list-style-type: none"> – грамотно оформлять научный отчет, реферат, статью в соответствии с принятыми требованиями государственными стандартами; <p>Владеть навыками изложения и грамотного оформления научного отчета, реферата, статьи в соответствии с принятыми требованиями государственными стандартами.</p>
проектно-конструкторский тип задач (зависит от темы ВКР)		
<p>ПК-3. Способен анализировать требования архитектуры программного средства, организует разработку архитектурного проекта программного средства.</p>	<p>ПК-3.1. Анализирует требования архитектуры программного средства</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования архитектуры программного средства; – методы анализа ПО; – модели архитектуры; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять и анализировать требования архитектуры программного средства; – анализировать и оценивать архитектуру программного обеспечения на предмет атрибутов качества; <p>Владеть навыками анализа требований архитектуры программного средства.</p>
<p>ПК-4. Способен разрабатывать стратегию тестирования программного продукта с учетом предъявляемых требований и осуществлять контроль её реализации.</p>	<p>ПК-4.1. Способен разрабатывать стратегию тестирования программного продукта.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности разработки стратегии тестирования программного продукта; – базовые понятия качества программного продукта и качества процесса разработки программного обеспечения; – методики и методы тестирования; – метрики и риски тестирования программного продукта; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить экспертизу требований к программному продукту;

		<ul style="list-style-type: none"> – определять цели тестирования программного продукта; – определять инструментальные средства для достижения целей тестирования; – проводить анализ рисков внедрения программного продукта и разрабатывать план по их снижению; – оценивать сроки выполнения тестирования; – документировать передачу программного продукта на тестирование; – определять наиболее значимые критерии качества программного продукта; – принимать решения в критических ситуациях; <p>Владеть навыками разработки стратегии тестирования программного продукта.</p>
<p>ПК-5. Способен инициировать, планировать и осуществлять проект в области ИТ, выявлять и оценивать риски, контролировать его выполнение</p>	<p>ПК-5.1. Иницирует и планирует проект в области ИТ по разработке программного продукта и ИС</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теорию проектного менеджмента; – методы планирования проекта; – этапы жизненного цикла проекта; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать информацию по проекту; – определять задачи проекта и оценивать степень их достижения в соответствии с фазами его жизненного цикла; – разрабатывать ИСР и расписание проекта; – разрабатывать бюджет и план финансирования проекта; <p>Владеть навыками разработки плана управления проектом и частных планов;</p>
<p><i>проектно-технологический тип задач (зависит от темы ВКР)</i></p>		
<p>ПК-8. Способен разрабатывать проект по созданию и развитию элементов информационной</p>	<p>ПК-8.1. Разрабатывает проект по созданию и развитию элементов информационной</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы определения сфер применения новых технологий в организации; – методы оценки эффектов от

<p>инфраструктуры организации (в том числе использования результатов космической деятельности (РКД)) и оценивать его эффективность.</p>	<p>инфраструктуры организации (в том числе использования результатов космической деятельности (РКД))</p>	<p>внедрения новых элементов информационной инфраструктуры организации (в том числе использования РКД) в конкретных видах деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы технологий проектного управления; – методы оценки эффективности проектов; – методы планирования проектов; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать техническую информацию по созданию элемента информационной инфраструктуры (в том числе использования РКД); – планировать проект по созданию и развитию информационной инфраструктуры организации (в том числе использования РКД) с учетом технических и экономических характеристик; <p>Владеть навыками разработки проекта по созданию и развитию информационной инфраструктуры организации (в том числе использования РКД).</p>
	<p>ПК-8.2. Оценивать эффективность проекта по созданию и развитию информационной инфраструктуры организации (в том числе использования результатов космической деятельности (РКД)).</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы технологий проектного управления; – методы оценки эффективности проектов; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять критерии и использовать показатели оценки эффективности проекта; – применять методы оценки эффективности проекта; <p>Владеть навыками оценки эффективности проекта по созданию и развитию информационной инфраструктуры организации или её элемента (в том числе использования результатов космической деятельности (РКД)).</p>

<p>ПК-9. Способен осуществлять разработку проектов совершенствования производственной деятельности организации на основе средств автоматизации и обеспечивать функционирование автоматизированной системы управления производством.</p>	<p>ПК-9.1. Разрабатывает проекты совершенствования производственной деятельности на основе средств автоматизации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – национальную и международную нормативную базу в области АСУП; – особенности проектирования АСУП; – основы экономики, организации производства, труда и управления; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – прогнозировать технико-экономические показатели развития производства; – оценивать необходимость и потребности организации во внедрении средств автоматизации производством; – проектировать автоматизированные средства системы управления производством в организации; <p>Владеть навыками разработки проектов совершенствования производством на основе средств автоматизации производства.</p>
<p><i>организационно-управленческий тип (зависит от темы ВКР)</i></p>		
<p>ПК-12. Способен выявлять проблемы организации, связанные с информационным обеспечением и особенностями установленной базы данных, анализировать и осваивать новые информационные технологии в области баз данных.</p>	<p>ПК-12.1. Выявляет проблемы организации, связанные с информационным обеспечением и особенностями установленной базы данных</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы функционирования баз данных; – основные тенденции развития информационных технологий в области баз данных; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исследовать рынок перспективных баз данных, их принципиальных возможностей; – осуществлять сбор и анализ нереализованных потребностей пользователей баз данных; – анализировать проблемы организации в области информационного обеспечения; – оценивать эффективность функционирования баз данных; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками выявления проблем

		<p>организации, связанные с информационным обеспечением и особенностями установленной базы данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками прогнозирования состояния и осуществления планирования по развитию баз данных в организации.
	<p>ПК-12.2. Анализирует и осваивает новые информационные технологии в области баз данных</p>	<p>Знать: современные и перспективные технологии в области баз данных;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить мониторинг новых информационных технологий в области баз данных, появляющихся на рынке; – осваивать новые информационные технологии в области баз данных; – анализировать возможности внедрения новых информационных технологий; <p>Владеть навыками планирования освоения и внедрения в практику администрирования организации новых технологий работы с базами данных.</p>
<p>ПК-13. Способен принимать управленческие решения и разрабатывать план по развитию и обновлению базы данных организации.</p>	<p>ПК-13.1. Выявляет альтернативы и принимает управленческие решения по разработке плана развития и обновления базы данных организации</p>	<p>Знать основные тенденции развития информационных технологий в области баз данных;</p> <p>Уметь выявлять альтернативы на основе заданных критериев и выбирать наилучшую;</p> <p>Владеть навыками принятия управленческих решений по разработке плана развития и обновления базы данных организации.</p>
	<p>ПК-13.2. Разрабатывает план развития и обновления базы данных организации</p>	<p>Знать принципы работы, технологии и возможности аппаратного и программного обеспечения баз данных;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать основные этапы развития и обновления

		<p>версий программного обеспечения баз данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> – описывать типовые процессы по развитию и обновлению версий базы данных; <p>Владеть навыками разработки плана реализации принятых решений по перспективному развитию и обновлению базы данных организации.</p>
<p>ПК-15. Способен разрабатывать ИТ стратегию организации с учетом анализа бизнес-стратегии, финансового, научно-технического, производственного и кадрового потенциала, в том числе с применением инноваций, управлять формированием и внедрением системы показателей оценки эффективности ИТ</p>	<p>ПК-15.1. Разрабатывает ИТ стратегию организации, в том числе с применением инноваций</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методики стратегического управления и планирования; – методики стратегического управления ИТ; – методы инвестиционного анализа; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формировать цели, приоритеты и ограничения ИТ стратегии, в том числе с применением инноваций; – выявлять и оценивать риски реализации ИТ стратегии; – оценивать эффективность ИТ стратегии; – контролировать реализацию ИТ стратегии; <p>Владеть навыками разработки ИТ стратегии организации.</p>
<p>ПК-16. Способен выявлять требования и потребности в области информационной безопасности организации, планировать и осуществлять контроль её обеспечения</p>	<p>ПК-16.1. Выявляет требования и потребности в области информационной безопасности организации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – стандарты информационной безопасности; – методики управления процессом информационной безопасности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять требования и потребности в области информационной безопасности; – формулировать цели, требования и приоритеты управления информационной безопасностью ресурсов ИТ; – контроль изменений процесса управления информационной безопасностью ресурсов ИТ; – формирование системы оценки процесса управления

		<p>информационной безопасностью ресурсов ИТ;</p> <p>Владеть навыками оценки потребностей организации в области информационной безопасности.</p>
	<p>ПК-16.2. Разрабатывает план управления и осуществляет контроль информационной безопасности организации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – стандарты информационной безопасности; – методики управления процессом информационной безопасности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать цели, требования и приоритеты управления информационной безопасностью ресурсов ИТ; – разрабатывать показатели оценки процесса управления информационной безопасностью ресурсов ИТ; – осуществлять контроль изменений процесса управления информационной безопасностью ресурсов ИТ; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками разработки плана управления информационной безопасностью организации; – навыками разработки системы оценки эффективности ИТ.
<p>ПК-18. Способен планировать, организовывать и контролировать создание, внедрение и изменение информационной системы.</p>	<p>ПК-18.1. Планирует создание, внедрение и изменение информационной системы.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы теории систем и системного анализа; – устройство и функционирование современных ИС; – современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, crm, mpr, erp..., itil, itsm); – основные этапы проведения организационных изменений; – методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов организации; – основы менеджмента; – основы финансового планирования;

		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – планировать работы по созданию, внедрению и изменению ИС; – моделировать бизнес-процессы организации; – обеспечить соответствие процесса интеграции информационной системы принятым в организации или проекте стандартам и технологиям; – учитывать изменения внешней и внутренней среды организации в процессе планирования ИС; <p>Владеть навыками разработки плана создания, внедрения и изменения ИС.</p>
<p>ПК-20. Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию автоматизации логистических процессов в организации и оценивать их эффективность</p>	<p>ПК-20.1. Разрабатывает мероприятия по совершенствованию автоматизации логистических процессов в организации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теорию стратегического анализа; – принципы системы менеджмента качества; – принципы производственной системы; – методы и принципы логистики – принципы проектирования и построения логистических систем, формирования логистических связей; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать производительность логистических операций – оценивать новые технологии, разрабатывать инновационные решения и организовывать их внедрение – разрабатывать мероприятия по повышению эффективности логистических процессов организации, сокращению расходов на транспортировку и хранение товарно-материальных ценностей; – определять и рассчитывать необходимые ресурсы для выполнения логистических процессов;

		<p>Владеть навыками разработки мероприятий по совершенствованию автоматизации логистических процессов организации.</p>
	<p>ПК-20.2. Оценивает эффективность мероприятий по совершенствованию автоматизации логистических процессов в организации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы экономики; – основы целеполагания; – основы управления проектом – основы экономики и анализа финансово-хозяйственной деятельности; – методы оценки экономической эффективности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать критерии и показатели оценки; – оценивать результаты совершенствованию логистических процессов в организации. <p>Владеть навыками оценки эффективности мероприятий по совершенствованию логистических процессов в организации.</p>
<p>ПК-21. Анализировать результаты логистической деятельности организации по перевозке грузов и осуществлять контроль показателей её эффективности</p>	<p>ПК-21.1. Анализирует результаты логистической деятельности организации по перевозке грузов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теорию менеджмента; – методики расчета показателей эффективности логистической деятельности организации по перевозке груза; – нормативные правовые акты, регламентирующие транспортные перевозки; – методы проведения логистических исследований; – основы управления логистическими процессами; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методы системного анализа информации и ее упорядочивания; – анализировать информацию и формировать различные операционные отчеты; – использовать общие и специальные источники информации для формирования операционной

		<p>отчетности; – анализировать финансовую отчетность;</p> <p>Владеть навыками подготовки аналитических материалов по результатам логистической деятельности организации по перевозке грузов на основе имеющихся данных в отведенное для этого время.</p>
--	--	---

5. Программа государственного экзамена.

5.1. Государственный экзамен носит междисциплинарный характер и проводится по дисциплинам ОПОП, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

5.2 Содержание Государственного экзамена и список литературы приведены в Приложении 1.

5.3 Государственный экзамен проводится в устной форме или дистанционной форме в виде тестирования по вопросам, примерный перечень которых приводится в Приложении 2 .

5.4. На экзамене не разрешается использование справочной и методической литературы.

5.5. Показатели и критерии оценивания компетенций.

5.6. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов регулируется Порядком проведения ГИА Минобрнауки (п. 43, 44, 45, 46, 47,48).

5.7. По результатам государственного экзамена обучающийся имеет право на апелляцию. Порядок подачи и рассмотрения апелляции регулируется Положением о ГИА МГУ (параграф IV).

6. Программа выпускной квалификационной работы.

6.1 Задачей выпускной квалификационной работы является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ОС МГУ и оценка сформированности компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы.

6.2 Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения регулируются Положением о выпускных квалификационных работах по программе бакалавриата факультета мировой политики МГУ имени М.В. Ломоносова, утвержденным Ученым советом факультета..

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение подготовки к государственному экзамену.

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования подготовка кадров высшей квалификации. Направление подготовки 41.06.01 «Политические науки и регионоведение». Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 900

3. Европейская рамка квалификаций:
www.valo.nwaip.ru/doc/materiayi/masterskaya/2/6.descriptors.doc

4. Методические материалы Ассоциации классических университетов России,
<http://www.acur.msu.ru/metodical.php>.

5. Валлерстайн И. Анализ мировых систем и ситуация в современном мире. СПб: Университетская книга, 2001.
6. Введение в прикладной анализ международных ситуаций: Учебник / под ред. Т.А Шаклеиной. – М.: Аспект Пресс, 2014.
7. Внешняя политика России в условиях глобальной неопределенности: Монография / Под ред. П.А. Цыганкова. – М.: RU.SCIence, 2015.
8. Военная доктрина Российской Федерации (2014).
9. Агентство по технологическому развитию [Электронный ресурс]. - URL: <https://tech-agency.ru/>.
10. Евразийская сеть трансфера технологий [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.eurasiancommission.org/>.
11. Европейская комиссия. Сеть центров ретрансляции инноваций [Электронный ресурс]. - URL: https://cordis.europa.eu/project/rcn/71370_en.html.
12. Европейская сеть поддержки предпринимательства [Электронный ресурс]. - URL: <https://een.ec.europa.eu/>.
13. Российская сеть трансфера технологий [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.rtt.ru/>.
14. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.gks.ru/>.
15. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.gks.ru/>.
16. Федеральная служба по интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]. - URL: <https://rupto.ru/ru>.
17. Федеральная служба по интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]. - URL: <https://rupto.ru/ru>.
18. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений» (ФГБУ «Госсорткомиссия») [Электронный ресурс]. - URL: <https://gossort.com/>.
19. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений» (ФГБУ «Госсорткомиссия») [Электронный ресурс]. - URL: <https://gossort.com/>.
20. Альтшуллер, Г. Найти идею: введение в ТРИЗ – теорию решения изобретательских задач. Г. Альтшуллер. – Альпина Паблишер, 2017. – 402 с.
21. Артоболевский, И.И. Механизмы в современной технике. В 7 томах. И.И. [Текст] / Артоболевский. – Главная редакция физико-математической литературы издательства «Наука», 1979 - 2976 с.
22. Блохина, Т.К. Экономика и управление инновационной организацией: учебник для бакалавров и магистров [Текст] / Т.К. Блохина, О.Н. Быкова, Т.К. Ермолаева. – Российская гос. академия интеллектуальной собственности. – М.: Проспект, 2014. - 427с.
23. Гибсон Я., Стакер Б., Розен Д. Технологии аддитивного производства. Трехмерная печать, быстрое прототипирование и прямое цифровое производство [Текст] / Я. Гибсон, Б. Стакер, Д. Розен – Техносфера, 2016. – 656 с.
24. Горфинкель, В.Я., Попадюк Т.Г. Инновационное предпринимательство: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В.Я. Горфинкель, Т.Г. Попадюк; под ред. В. Я. Горфинкеля, Т. Г. Попадюк. – М.: Юрайт, 2018. – 523 с.
25. Дамодаран, А. Инвестиционная оценка. Инструменты и методы оценки любых активов. [Текст] / А. Дамодаран. – М.: Альпина Паблишер, 2018, – 1316 с.

26. Инновационный менеджмент / Коллектив авторов Harvard Business Review. – М., Альбина Паблишер, 2019, – 375 с.
27. Красильников, С. А. Менеджмент. Управление холдингом: учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры [Текст] / С. А. Красильников, А. С. Красильников; под. ред. С. А. Красильникова. – М.: Издательство Юрайт, 2017. –169 с.
28. Кристенсен Клейтон М., Скотт Энтони, Рот Эрик Дилемма инноватора. Как из-за новых технологий погибают сильные компании [Текст] / Клейтон М. Кристенсен, Энтони Скотт, Эрик Рот, – М., Альбина Паблишер, 2017. – 240 с.
29. Лайкер Д. Система разработки продукции в Toyota [Текст] / Д. Лайкер. – Альпина Бизнес-Букс, 2014. – 440 с.
30. Нетёсова, О.Ю. Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие для вузов [Текст] / О. Ю. Нетёсова. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2017. – 146 с.
31. Остервальдер А., Пинье И., Бернарда Г., Смит А. Разработка ценностных предложений [Текст] / А. Остервальдер, И. Пинье, Г. Бернарда, А. Смит, – М.: Альбина Паблишер, 2018, – 312 с.
32. Остервальдер, А., Пинье, Ив. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора [Текст] / А. Остервальдер, ив. Пинье. – М.: Альбина Паблишер, – 2018. 288 с.
33. Попов, В.В. Мыслительное карате. Методология научно-технического творчества и концептуального проектирования. Научно-популярное и учебное издание [Текст] / В.В. Попов. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018 – 480 с.
34. Прахалад, К.К., Кришнан, М.С. Пространство бизнес-инноваций [Текст] / К.К. Прахалад, М.С. Кришнан. – М.: Альпина Аблшерз: Изд Юрайт 2011. – 258 с.
35. Решетов, К.Ю. Развитие методологии обеспечения конкурентоспособности инновационного предпринимательства / М.: Наука и образование, 2015 г. 332 с.
36. Родионов И.И., Никконен А.И. Рынок венчурного капитала: курс лекций [Текст] / И.И. Родионов, А.И. Никконен, 2011. –180 с.
37. Уринцов, А.И. [и др.] Управление знаниями. Теория и практика: учебник для бакалавриата и магистратуры [Текст] / А.И. Уринцов; под ред. А. И. Уринцова. – М.: Юрайт, 2017. – 255 с.
38. Ферр, Натан, Даер Джефф, Кристенсен Клейтон М. Создавая инновации. Креативные методы от Netflix, Amazon и Google [Текст] / Натан Ферр, Джефф Даер, Клейтон М. Кристенсен: пер. с англ. И. Савиной. – М.: Эксмо, 2017. – 304 с.
39. Фрэнк Ч. Эванс, Дэвид М. Бишоп. Оценка компаний при слияниях и поглощениях. Создание стоимости в частных компаниях. М., Альбина Паблишер, 2018, 5-64 Это страницы?
40. Харин, О., Сувейздис, Э. Цифровая печать. Основные технологии и оборудование. [Текст] / О. Харин, Э. Сувейздис изд. «Книга по Требованию», 2015 – 358 с.
41. Шмелева Д.В. Организационно-правовые формы инновационного предпринимательства в Российской Федерации / М.: Юстицинформ, 2017, 184 с.
42. About The Licenses. What our licenses do. USA. URL: <https://creativecommons.org/licenses/>.
43. Directive 96/9/EC of the European Parliament and of the Council of 11 March 1996 on the legal protection of databases. URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:31996L0009>.
44. Glossary of Terms (2016) The National Institute of Intellectual Property. URL: <http://kazpatent.kz/en/glossary-terms>.
45. Grant Allard, Suzie Allard Information behavior in the technology transfer process / Proceedings of the Association for Information Science and Technology. Volume 54, Issue 1. 2017. P. 614 – 616.

46. Judgment of the Court (Second Chamber) of 15 January 2015. Ryanair Ltd v PR Aviation BV. Case C-30/14. Official Journal of the European Union. URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:62014CJ0030&qid=1435940638722>.
47. Michael Danquah, Bazoumana Ouattara, Peter Quartey Technology Transfer and National Efficiency: Does Absorptive Capacity Matter? / African Development Review. Volume 30, Issue 2. 2018. P. 162 – 174.
48. United States Code, title 17, § 201(b). URL: <http://www.copyright.gov/title17/92chap2.html>.
49. WIPO (2016) What is Intellectual Property? WIPO Publication 1: 450 (E). URL: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/intproperty/450/wipo_pub_450.pdf.
50. World Intellectual Property Organization, Summary on Existing Legislation Concerning Intellectual Property in Non-Original Databases. URL: http://www.wipo.int/meetings/en/doc_details.jsp?doc_id=2296.

6. Критерии и процедура оценивания обучающегося на государственном экзамене.

Для оценки готовности выпускника к видам профессиональной деятельности и степени сформированности компетенций экзаменационная комиссия

1) заслушивает ответы на вопросы обучающегося о разработанном учебно-методическом комплексе, об опыте педагогической деятельности;

3) проводит собеседование по дополнительным вопросам.

Оценка «отлично» – ответы обучающегося соответствуют требованиям, содержат все необходимые компоненты; обучающийся хорошо разбирается в тематике вопроса; правильно формулирует и представляет ответы на вопросы.

Оценка «хорошо» – ответы обучающегося соответствуют требованиям, содержит все необходимые компоненты; обучающийся хорошо разбирается в тематике вопроса; в целом правильно формулирует и представляет ответы на вопросы; но без полной проверки всех формируемых дисциплиной компетенций; имеет содержащие отдельные пробелы знания о системе высшего образования в России.

Оценка «удовлетворительно» – ответы обучающегося содержат не все необходимые компоненты; выпускник разбирается в тематике дисциплины, приводит доводы и аргументы, но с существенными замечаниями, имеет фрагментарные знания по существу заданных вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» – ответы обучающегося не соответствуют требованиям; выпускник плохо разбирается в тематике дисциплины; не имеет знаний по существу заданных вопросов.

При проведении государственного экзамена в дистанционной форме в виде теста его результаты оцениваются в соответствии с утвержденной рейтинговой форме по количеству правильных ответов (Приложение 1).

7. Требования к выпускной квалификационной работе (диссертации).

Требования к выпускной квалификационной работе (диссертации) изложены в методических рекомендациях по оформлению и соответствуют принятым государственным стандартам.

8. Критерии и процедуры оценивания обучающегося на защите выпускной квалификационной работы (диссертации).

Для оценки готовности обучающегося к видам профессиональной деятельности и степени сформированности компетенций, экзаменационная комиссия

1) рассматривает представленные выпускником материалы, в которые включаются: текст доклада и отзывы рецензентов на выпускную квалификационную работу; документы, свидетельствующие об апробации результатов научной работы (программы конференций, акты о внедрении научных результатов и т.п.); материалы, подтверждающие осуществление коммуникаций и работу в научно-исследовательской группе (материалы заявок на гранты и научные конкурсы; письма иностранных

организаций и коллег и т.п., при наличии); другие документы, подтверждающие личностное и профессиональное развитие (при наличии);

2) заслушивает выступление обучающегося о подготовленной выпускной квалификационной работе (диссертации).

Оценка «отлично» – актуальность проблемы обоснована анализом состояния теории и практики в конкретной области науки. Показана значимость проведенного исследования в решении научных проблем: найдены и апробированы эффективные варианты решения задач, значимых как для теории, так и для практики. Грамотно представлено теоретико-методологическое обоснование работы, четко сформулирован авторский замысел исследования; обоснована научная новизна, теоретическая и практическая значимость, глубоко и содержательно проведен анализ полученных результатов эксперимента. Текст научного доклада отличается высоким уровнем научности, четко прослеживается логика исследования, корректно дается критический анализ существующих исследований, автор доказательно обосновывает свою точку зрения.

Оценка «хорошо» – достаточно полно обоснована актуальность исследования, предложены варианты решения исследовательских задач, имеющих конкретную область применения. Доказано отличие полученных результатов исследования от подобных, уже имеющихся в науке. Для обоснования исследовательской позиции взята за основу конкретная теоретическая концепция. Сформулирован терминологический аппарат, определены методы и средства научного исследования, но вместе с тем нет должного научного обоснования по поводу замысла и целевых характеристик проведенного исследования, нет должной аргументированности представленных материалов. Нечетко сформулированы научная новизна и теоретическая значимость. Основной текст научного доклада изложен в единой логике, в основном соответствует требованиям научности и конкретности, но встречаются недостаточно обоснованные утверждения и выводы.

Оценка «удовлетворительно» – актуальность исследования обоснована недостаточно. Методологические подходы и целевые характеристики исследования четко не определены, однако полученные в ходе исследования результаты не противоречат закономерностям практики. Дано технологическое описание последовательности применяемых исследовательских методов, приемов, форм, но выбор методов исследования не обоснован. Полученные результаты не обладают научной новизной и не имеют теоретической значимости. В тексте научного доклада имеются нарушения единой логики изложения, допущены неточности в трактовке основных понятий исследования, подмена одних понятий другими.

Оценка «неудовлетворительно» – актуальность выбранной темы обоснована поверхностно. Имеются несоответствия между поставленными задачами и положениями, выносимыми на защиту. Теоретико-методологические основания исследования раскрыты слабо. Отсутствуют научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов. В формулировке выводов по результатам проведенного исследования нет аргументированности и самостоятельности суждений. Текст работы не отличается логичностью изложения, носит эклектичный характер и не позволяет проследить позицию автора по изучаемой проблеме. В работе имеется плагиат

Приложение 1

Вопросы для подготовки к государственному итоговому экзамену по направлению подготовки
27.04.03 «Системный анализ и управление»
(уровень магистратуры)

1. Основные понятия системного анализа.
2. Принципы системного подхода.
3. Структура системы и ее элементы.
4. Классификация систем.

5. Системный анализ и его место в управлении.
6. Цели и задачи системного анализа.
7. Методология системного анализа.
8. Моделирование систем: понятие, виды и назначение моделей.
9. Иерархический подход к моделированию систем.
10. Диаграммы потоков данных и их применение в системном анализе.
11. Методы идентификации и анализа проблем.
12. Анализ целей и критериев эффективности систем.
13. Методы анализа структур систем.
14. Методы исследования и оценки систем.
15. Методы выбора альтернатив в системном анализе.
16. Методы оптимизации систем.
17. Основы теории принятия решений.
18. Понятие и виды рисков в системном анализе.
19. Методы оценки и управления рисками.
20. Анализ и оценка неопределенности в системном анализе.
21. Экспертные методы в системном анализе.
22. Применение методов системного анализа в управлении.
23. Роль информации в решении системных проблем.
24. Многокритериальный выбор альтернатив.
25. Теория графов и ее применение в системном анализе.
26. Сетевые модели и методы в системном анализе и управлении проектами.
27. Метод критического пути в управлении проектами.
28. Методы управления проектами на основе PERT и CPM.
29. Системы поддержки принятия решений и их использование в системном анализе.
30. CASE-технологии в системном анализе и проектировании информационных систем.
31. Информационные технологии и системы в управлении.
32. Автоматизация процесса принятия решений в системном анализе.
33. Понятие и классификация информационных систем.
34. Проектирование информационных систем.
35. Интеллектуальные информационные системы.
36. Искусственный интеллект и его применение в системном анализе.
37. Математическое программирование и его использование в системном анализе.
38. Линейное программирование и методы решения задач.
39. Динамическое программирование в системном анализе.
40. Нелинейное программирование.
41. Теория игр и ее применение в принятии решений.
42. Маркетинговые исследования в системном анализе.
43. Исследование операций и его применение для решения задач системного анализа.
44. Прогнозирование в системном анализе: методы и модели.
45. Управление проектами и системный анализ.
46. Качественные и количественные методы анализа систем.
47. Статистические методы в системном анализе.
48. Факторный анализ и его применение.
49. Корреляционный и регрессионный анализ в системном анализе.
50. Эконометрическое моделирование систем.
51. Применение системного анализа в экономике.
52. Системный подход к управлению организацией.
53. Функциональный анализ организации.
54. Декомпозиция и агрегирование в системном анализе организаций.
55. Организационные структуры и системный анализ.
56. Разработка и оптимизация организационной структуры.
57. Стратегический анализ и планирование в организации.

58. Оценка и анализ конкурентной среды.
59. Методы и модели принятия решений по управлению предприятием.
60. Основные компоненты системы управления базами данных (СУБД).
61. Типы моделей баз данных вы знаете.
62. Отличие реляционных от нереляционных баз данных.
63. Основные этапы процесса проектирования базы данных.
64. Нормализация базы данных и зачем она нужна.
65. Системный подход к анализу и управлению ИТ-проектами.
66. Анализ требований в ИТ-проектах.
67. Методы управления рисками в ИТ-проектах.
68. Планирование и контроль выполнения ИТ-проектов.
69. Методологии для управления ИТ-проектами.
70. Оценка эффективности ИТ-проектов.
71. Инструменты используются для мониторинга и контроля ИТ-проектов.
72. Управление изменениями в ИТ-проектах.

Приложение 2

Примерные темы выпускных квалификационных работ по направлению подготовки
27.04.03 «Системный анализ и управление»
(уровень магистратуры)

И.о. декана, к.э.н., доц. В.В. Печковская

1. Стратегический анализ внешней и внутренней среды организации (на примере...).
2. Методы разработки и реализации стратегии развития организации (на примере...).
3. Оценка и выбор стратегических альтернатив развития организации (на примере...).
4. Управление стратегическими изменениями в организации (на примере...).
5. Оценка эффективности реализации стратегии организации (на примере...).
6. Стратегическое планирование и прогнозирование развития организации (на примере...).
7. Формирование и реализация корпоративной стратегии организации (на примере...).
8. Анализ и управление портфелем бизнесов организации (на примере...).
9. Разработка и реализация стратегии инновационного развития организации (на примере...).
10. Стратегические альянсы и партнерства в системе менеджмента организации (на примере...).
11. Разработка программы мер по повышению экономической эффективности деятельности компании (на примере...).
12. Стратегия управления знаниями в контексте общей стратегии организации
13. Формирование организационной структуры корпорации в процессе ее реструктуризации (на примере...).
14. Оценка эффективности организационных изменений (на примере...).
15. Стратегии обеспечения конкурентоспособности компании на глобальном рынке (на примере...).
16. Стратегический анализ и формирование стратегии организации (на примере конкретной компании)
17. Стратегия управления изменениями в компании (на примере...).

Д.т.н., профессор О.А. Косоруков

1. Система автоматизированной поддержки принятия решений в сфере управления запасами (на примере...).

2. Система оценки эффективности выбора партнеров в процессах управления запасами на основе методов количественного анализа (на примере...).
3. Модели минимизации рисков в цепях поставок (на примере...).
4. Система оптимизации реконфигурации (местоположение и сервисы) отделений банка (на примере...).
5. Система формирования эффективных расписаний для круглосуточных служб (на примере...).
6. Модели оптимизации центров дислокации служб быстрого реагирования.
7. Система управления контейнерным парком крупных транспортных компаний (на примере...).
8. Система оптимизации цен на услуги в гостиничном бизнесе (на примере...).
9. Система оптимизации генерации и сбыта на рынке энергоресурсов (на примере...).
10. Система оптимизации управления транспортным парком грузоперевозчика (на примере...).
11. Модель выбора потребительских свойств новых товаров и сервисов.
12. Модель оптимизации размещения сервисных центров телекоммуникационной компании.
13. Модель оптимизации диспетчеризации станков инструментального цеха (на примере...).
14. Модель формирования авиакомпанией оптимальной системы авиарейсов (на примере...).
15. Модели оптимального управления сепарабельными и реинтерабельными ресурсами сложных многоэтапных проектов (на примере...).
16. Модели оптимизации структуры курьерской службы для почты России (на примере...).
17. Оптимизационные модели производственного планирования в условиях неопределенности спроса (на примере...).
18. Методы и модели оптимизации розничной торговли (на примере...).

Д.э.н., профессор Н.А. Моисеев

1. Машинное обучение в принятии решений в организации (на примере...).
2. Искусственный интеллект и его применение в управлении организацией (на примере...).
3. Нейросети и их использование в бизнес-процессах (на примере...).
4. Применение глубокого обучения в анализе данных организации (на примере...).
5. Обработка естественного языка и ее использование в организации (на примере...).
6. Компьютерное зрение и его применение в бизнесе (на примере...).
7. Роботизация и автоматизация бизнес-процессов (на примере...).
8. Блокчейн и его использование в управлении организацией (на примере...).
9. Умные контракты и их применение в организации (на примере...).
10. Искусственные иммунные системы и их использование для оптимизации бизнес-процессов.
11. Нейросетевое моделирование предпочтений на рынке (на примере...).
12. Методы оптимизации производственной деятельности компании (на примере...).
13. Методы и модели оценки экономической безопасности предприятия (на примере...).
14. Моделирование эффективности краудфандинговых платформ как инструмента привлечения (на примере...).

К.э.н., доцент М.А. Купричев

1. Разработка методики оценки инновационного потенциала предприятия (на примере...)
2. Разработка инновационной стратегии организации (на примере...)
3. Оценка влияния инноваций на эффективность деятельности организации (на примере...)
4. Разработка плана инновационного проекта (на примере...)
5. Управление инновационным проектом по стадиям жизненного цикла (на примере...)
6. Совершенствование организационной структуры инновационной организации (на примере...)
7. Оценка экономической эффективности внедрения новой технологии на рынок (на примере...)
8. Управление конкурентными преимуществами в высокотехнологичных областях (на примере...).
9. Инновационная трансформация бизнеса (на примере...).
10. Корпоративные изменения в организации (на примере...).
11. Создание и развитие инновационного продукта (на примере...).

12. Оценка эффективности инновационных проектов (на примере...).
13. Управление интеллектуальной собственностью в инновационных предприятиях (на примере...).
14. Создание и реализация инновационных стратегий развития предприятия (на примере...).
15. Управление изменениями и адаптация инновационных компаний к внешней среде (на примере...).
16. Цифровая трансформация бизнеса (на примере...).
17. Применение технологий искусственного интеллекта в инновационном бизнесе (на примере...).

Старший преподаватель Ю.В. Волков

1. Методы оценки эффективности инновационных проектов: проблемы применения для стартап-бизнесов и пути решения (на примере...).
2. Финансовое моделирование финтех-бизнесов (на примере...).
3. Финансовое моделирование иншуртех-бизнесов (на примере...).
4. Финансовое моделирование EdTech-бизнесов (на примере...).
5. Финансовое моделирование MedTech-бизнесов (на примере...).
6. Методология количественного анализа рисков инновационного проекта (на примере...).
7. Моделирование стоимости инновационных проектов (на примере...).
8. Применение метода реальных опционов для оценки инновационных бизнесов (на примере...).
9. Оценка стоимости проектов альтернативной энергетики (на примере водородной энергетики).
10. Оценка стоимости проектов фармацевтики (новые продукты, дженерики, субстанции ...).
11. Анализ ключевых современных показателей по данным финансовой отчетности. Формирование динамического дашборда (на примере...).
12. Управление доходами и расходами фирмы – держателя портфеля патентов (на примере...).
13. Разработка решений по повышению операционной эффективности компаний (на примере конкретного предприятия) (на примере...).
14. Развитие информационной базы финансового анализа – финансовой отчетности: отраслевой анализ (на примере...).
15. Анализ и управление операционной эффективностью (на примере...).
16. Формирование и управление сводом ключевых показателей (dashboard) для членов Совета Директоров на примере компании высокотехнологичной отрасли.
17. Оценка стоимости компании (на примере...).
18. Оценка эффективности операций по слиянию и поглощению (на примере...).
19. Проблемы определения требуемой доходности капитала на российском рынке (на примере...).
20. Моделирование стоимости компании, работающей на развивающихся рынках (на примере...).
21. Оценка стоимости эффектов от синергии (на примере...).
22. Управление структурой капитала корпорации на развивающемся рынке (на примере...).
23. Развитие функции внутреннего контроля и риск менеджмента в публичных инновационных компаниях (на примере...).
24. Разработка методологии управления рисками на примере инновационной транснациональной компании (на примере...).

К.э.н., преподаватель А.В. Гаврилюк

1. Управление человеческим капиталом в инновационной экономике (на примере...).
2. Государственное управление интеллектуальной собственностью (на примере...).
3. Интеллектуальный капитал как стратегический ресурс современной экономики знаний (на примере...).
4. Механизмы трансфера и коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности (на примере...).
5. Управление результатами научно-исследовательской деятельности и защита объектов интеллектуальной собственности.
6. Стимулирование создания и использования объектов интеллектуальной собственности (на примере...).

7. Технологические изменения и технологические уклады в современной экономике (на примере...).
8. Сложности и перспективы коммерциализации результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ в России (на примере...).
9. Человеческий капитал и научно-технический прогресс в моделях экономического роста и инновационного развития (на примере...).
10. Цифровая экономика как фактор инновационного развития экономики (на примере...).
11. Правовое обеспечение инновационного развития экономики Российской Федерации (на примере...).
12. Взаимодействие малого и крупного бизнеса в инновационной сфере, поддержка предпринимательской инициативы (на примере...).
13. Государственная поддержка малого инновационного предпринимательства (на примере...).
14. Перспективы развития науки, технологий и инноваций в космической отрасли (на примере...).
15. Формирование интеллектуального капитала как основы стратегического развития компании (на примере...).
16. Система развития инновационного потенциала персонала в инновационно-активных организациях (на примере...).
17. Механизмы защиты объектов интеллектуальной собственности в современных условиях (на примере...).
18. Инновационные территориальные кластеры: модели устойчивого развития (на примере...).
19. Бизнес-инкубаторы как ускорители развития инновационной экономики (на примере...).
20. Моделирование развития экономики региона и эффективность пространства инноваций (на примере...).
21. Совершенствование механизмов развития инновационной инфраструктуры в Российской Федерации (на примере...).
22. Управление знаниями и управленческие компетенции: методология развития творческого мышления (на примере...).
23. Современные подходы к исследованиям и инновациям в предпринимательском секторе экономики (на примере...).
24. Перспективные производственные технологии: контуры построения инновационной экономики (на примере...).
25. Стратегическое индикативное планирование в системе инновационного развития реального сектора экономики (на примере...).

К.психол.н., преподаватель И.В. Зотова

1. Стратегии преодолевающего поведения и социальной адаптации при различных профилях эмоционального интеллекта (на примере...).
2. Эмоциональный интеллект и способы его развития в управленческой деятельности (на примере...).
3. Эмоциональный интеллект и профессиональный успех руководителя (на примере...).
4. Влияние эмоционального интеллекта менеджера на процесс продаж в компаниях (на примере...).
5. Влияние эмоционального интеллекта команды на развитие стартапа (на примере...).
6. Взаимосвязь личной эффективности руководителя и эмоционального интеллекта на эффективность деятельности (на примере...).
7. Влияние эмоционального интеллекта руководителя на разрешение конфликтных ситуаций в организации (на примере...).
8. Эмоциональный интеллект как составляющая компетентностного подхода современных компаний (на примере...).
9. Анализ ключевых показателей эмоционально-интеллектуальной среды организации как условия эффективности организации (на примере...).

10. Эмоциональный интеллект – роль личных качеств менеджера в управлении (на примере...).
11. Технологии личной эффективности современного руководителя (на примере...).
12. Работающий эмоциональный интеллект в бизнесе (на примере...).
13. Роль эмоционального интеллекта в эффективности деятельности современной организации (на примере...).
14. Взаимосвязь эмоциональной гибкости руководителя и цифровой трансформации организации (на примере...).
15. Роль эмоционального интеллекта во внедрении изменений в организации (на примере...).
16. Влияние эмоционального интеллекта на трансформацию компании и команды в условиях изменений (на примере...).
17. Влияние эмоциональной гибкости руководителя на инновационные процессы в организации (на примере...).
18. Эмоциональное лидерство как фактор совершенствования управления человеческими ресурсами (на примере...).
19. Влияние цифровой трансформации на эффективность деятельности лидеров (на примере...).
20. Влияние лидерских компетенций на цифровую трансформацию в стратегии организации (на примере...).

Старший преподаватель В.В. Морозов

1. Отраслевые особенности функционирования и развития инновационной компании в области медицины и биотехнологий (на примере...).
2. Отраслевые особенности функционирования и развития инновационной компании в области приборостроения и электроники (на примере...).
3. Повышение эффективности деятельности предприятия за счет внедрения цифровых технологий (на примере...).
4. Особенности замещения традиционных производственных технологий на аддитивные и цифровые (на примере...).
5. Особенности и различия мер поддержки для малых и средних высокотехнологичных предприятий на примере Российской Федерации и одной из стран Западной Европы (на примере...).
6. Особенности и различия мер поддержки для малых и средних высокотехнологичных предприятий на примере Российской Федерации и США (на примере...).
7. Особенности и различия мер поддержки для малых и средних высокотехнологичных предприятий на примере Российской Федерации и одной из зарубежных стран Азии (на примере...).
8. Открытые процессные инновации – будущее операционного превосходства (на примере...).
9. Умные производственные системы (на примере...).
10. Ускорение внедрения новых технологий в условиях пандемии COVID-19 (на примере...).

Преподаватель И.С. Моисеев

1. Проектирование и разработка баз данных организации (на примере...).
2. Оптимизация запросов к базам данных (на примере...).
3. Применение NoSQL-баз данных в управлении организацией (на примере...).
4. Применение технологии больших данных в деятельности организации (на примере...).
5. Интеграция баз данных в деятельность организации (на примере...).
6. Использование баз данных для моделирования систем (на примере...).
7. Применение алгоритмов машинного обучения для анализа данных (на примере...).
8. Разработка мобильного приложения (на примере...).
9. Информационное обеспечение систем управления (на примере...).
10. Информационные системы в бизнесе (на примере...).
11. Информационные системы для поддержки принятия решений.
12. Проектирование информационных систем (на примере...).

13. Разработка программного обеспечения для информационных систем (на примере...).
14. Обеспечение информационной безопасности организации (на примере...).

Преподаватель Д.В. Карандин

1. Стратегия цифровой трансформации предприятия (на примере...).
2. Проектирование интерфейса и пользовательского опыта программного решения (мобильное приложение, интернет-сайт).
3. Разработка бизнес-стратегии коммерциализации инновационного продукта или предприятия (стартап) (на примере...).
4. Внедрение с последующей коммерциализацией инновации на предприятии (на примере...).
5. Разработка стратегии по выходу на зарубежные рынки для технологического предприятия (на примере...).
6. Цифровая трансформация компаний (на примере...).
7. Цифровизация бизнес-процессов предприятия (на примере...).
8. Анализ технологий в условиях развертывания экосистемы (на примере...).
9. Аудит технологий в условиях цифровизации (на примере...).
10. Развертывание модели B2B2C в условиях четвертой промышленной революции (на примере...).

Преподаватель С.С. Ивлев

1. Использование алгоритмов машинного обучения в создании мобильных приложений (на примере...).
2. Разработка концепции приложения виртуальной реальности для бизнеса (на примере...).
3. Система виртуальной реальности в туристической отрасли (на примере...).
4. Цифровые активы в финансовом секторе (на примере...).
5. Игровые валюты в индустрии развлечений (на примере...).
6. Цифровые активы в электронной торговле (на примере...).
7. Искусственный интеллект в прогнозировании заболеваний (на примере...).
8. Использование искусственного интеллекта в формировании маркетинговой стратегии организации (на примере...).
9. Искусственный интеллект для повышения эффективности инструментов цифрового маркетинга (на примере...).

Приложение 3.

СИСТЕМА РЕЙТИНГОВОЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА В ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЕ В ВИДЕ ТЕСТИРОВАНИЯ

Пересчет на 5 балльную систему

2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
< 50	50-64	65-84	85-100