Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

ФАКУЛЬТЕТ БИЗНЕС–ИНФОРМАТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫМИ СИСТЕМАМИ

КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ОДОБРЕНО УМС ФБИУКС

Протокол № 24/08

от 22.08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

Направление подготовки (специальность)

[1] 38.04.05 Бизнес-информатика

Семестр	Трудоемкость, кред.	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	В форме практической подготовки/ В	СРС, час.	КСР, час.	Форма(ы) контроля, экз./зач./КР/КП
1	8	288	0	32	0		220	0	Э
2	6	216	0	34	0		146	0	Э
3	11	396	0	32	0		328	0	Э
Итого	25	900	0	98	0	108	694	0	

АННОТАЦИЯ

Целью изучения производственной практики (научно-исследовательской работы) являются формирование у будущих магистров теоретико-методологических знаний и закрепление профессиональных практических навыков в области решения прикладных задач в различных сферах государственной, корпоративной и общественной деятельности на основе учета закономерностей становления и развития цифровой экономики, общих свойств информации и особенностей информационных процессов.

Для систематизации материала использованы рекомендации СЕ 2016: Computer Engineering Curricula 2016 – Computing Curriculum Interim Curriculum Report (IEEE), Всемирной инициативы СDIО и профессиональных стандартов в области информационных технологий (ИТ).

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель производственной практики (научно-исследовательской работы) — подготовить магистра как к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является как написание и успешная защита магистерской диссертации, так и к проведению научных исследований в составе творческого коллектива.

Задачи производственной практика (научно-исследовательской работы – дать навыки выполнения научно-исследовательской работы и развить умения:

- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме магистерской диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках магистерской программы);
- применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по практике, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, магистерской диссертации); оформлять результаты проделанной работы в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» и др. нормативных документов с привлечением современных средств редактирования и печати;
- дать другие навыки и умения, необходимые студенту-магистранту данного направления, обучающемуся по конкретной магистерской программе.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

В соответствии с ОС ВО НИЯУ МИФИ по направлению 38.04.05 Бизнес-информатика основная образовательная программа подготовка магистров содержит базовую и вариативную часть практик.

Производственная практика (научно-исследовательской работы) относится к вариативной части практики и носит рассредоточенный характер в течении трех семестров.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные и(или) общепрофессиональные компетенции:

з инверешниве и(изиг) сощег	профессиональные компетенции.
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 [1] – Способен осуществлять	3-УК-1 [1] – Знать: методы системного и критического
критический анализ проблемных	анализа; методики разработки стратегии действий для
ситуаций на основе системного	выявления и решения проблемной ситуации
подхода, вырабатывать стратегию	У-УК-1 [1] – Уметь: применять методы системного
действий	подхода и критического анализа проблемных ситуаций;
	разрабатывать стратегию действий, принимать
	конкретные решения для ее реализации
	В-УК-1 [1] – Владеть: методологией системного и
	критического анализа проблемных ситуаций; методиками
	постановки цели, определения способов ее достижения,
	разработки стратегий действий
УК-6 [1] – Способен определять и	3-УК-6 [1] – Знать: методики самооценки, самоконтроля и
реализовывать приоритеты	саморазвития с использованием подходов
собственной деятельности и	здоровьесбережения
способы ее совершенствования на	У-УК-6 [1] – Уметь: решать задачи собственного
основе самооценки	личностного и профессионального развития, определять и
	реализовывать приоритеты совершенствования
	собственной деятельности; применять методики
	самооценки и самоконтроля; применять методики,
	позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе
	жизнедеятельности
	В-УК-6 [1] – Владеть: технологиями и навыками
	управления своей познавательной деятельностью и ее
	совершенствования на основе самооценки, самоконтроля
	и принципов самообразования в течение всей жизни, в том
	числе с использованием здоровьесберегающих подходов и
	методик
УКЦ-1 [1] – Способен решать	3-УКЦ-1 [1] – Знать современные цифровые технологии,
исследовательские, научно-	используемые для выстраивания деловой коммуникации и
технические и производственные	организации индивидуальной и командной работы
задачи в условиях	У-УКЦ-1 [1] – Уметь подбирать наиболее релевантные
неопределенности, в том числе	цифровые решения для достижения поставленных целей и
выстраивать деловую	задач, в том числе в условиях неопределенности
коммуникацию и организовывать	В-УКЦ-1 [1] – Владеть навыками решения
•	

работу команды с использованием	исследовательских, научно-технических и
цифровых ресурсов и технологий в	производственных задач с использованием цифровых
цифровой среде	технологий
УКЦ-2 [1] – Способен к	3-УКЦ-2 [1] – Знать основные цифровые платформы,
самообучению, самоактуализации	технологи и интернет ресурсы используемые при онлайн
и саморазвитию с использованием	обучении
различных цифровых технологий в	У-УКЦ-2 [1] – Уметь использовать различные цифровые
условиях их непрерывного	технологии для организации обучения
совершенствования	В-УКЦ-2 [1] – Владеть навыками самообучения,
	самооактулизации и саморазвития с использованием
	различных цифровых технологий

Профессиональные компетенции в соотвествии с задачами и объектами (областями знаний) профессиональной деятельности:

Задача	Объект или	Код и наименование	Код и наименование				
профессиональной	область знания	профессиональной	индикатора				
деятельности (ЗПД)		компетенции;	достижения				
		Основание	профессиональной				
		(профессиональный	компетенции				
		стандарт-ПС, анализ					
		опыта)					
	проектный						
Разработка методик	Инновации и	ПК-2.1 [1] - Способен	3-ПК-2.1[1] - Знать:				
продвижения на	инновационные	применять основные	Принципы организации				
рынок, в том числе и	процессы в сфере	методики	рыночных				
международный,	информационных	продвижения на	исследований;				
продукции цифровых	коммуникационных	рынок, в том числе и	Правовые основы				
предприятий.	технологий	международный,	интеллектуальной				
		продукции цифровых	собственности (ИС);				
		предприятий	Тенденции развития				
			российского и				
		Основание:	международного рынка				
		Профессиональный	ИС; Особенности				
		стандарт: 06.012,	функционирования				
		Анализ опыта: По	международных				
		согласованию с	рынков; Основные				
		Заказчиками	положения цифровой				
		образовательной	экономики; Основные				
		программы Трудовая	положения дорожных				
		функция:	карт сквозных				
		"Выполнение	цифровых технологий.;				
		деятельности в	У-ПК-2.1[1] - Уметь:				
		области разработки	Создавать концепции				
		концепцию и	новых продуктов;				
		продвижения	Использовать основные				
		продуктов на	методики продвижения				
		международные и	нового продукта на				
		высокотехнологичные	специализированные				
		рынки"	рынки.;				
			В-ПК-2.1[1] - Владеть:				

			*
			Формирование задачи
			на исследование новых
			рынков; Разработка
			идей создания
			продуктов для новых
			рынков, опираясь на
			результаты
			исследований;
			Разрабатывать
			концепцию
			продвижения продуктов
			на международные
			рынки продукцию
			цифровых предприятий.
Анализ и	Методы и	ПК-2.2 [1] - Способен	3-ПК-2.2[1] - Знать:
исследование	инструменты	к анализу и	Основные положения
экономических	создания и развития	исследованию	цифровой экономики и
эффектов от	цифровых	экономических	экономики ИТ; Методы
			-
внедрения	предприятий и	эффектов от	и модели оценки
информационных	цифровых	внедрения	эффективности ИТ;
систем и сквозных	двойников и	информационных	Основные направления
цифровых технологий	сквозных цифровых	систем и сквозных	Стратегии внутренней
	технологий	цифровых технологий	цифровизации
			Госкорпорации
		Основание:	«Росатом»; Основные
		Профессиональный	положения дорожных
		стандарт: 06.014,	карт сквозных
		Анализ опыта: По	цифровых технологий.;
		согласованию с	У-ПК-2.2[1] - Уметь:
		Заказчиками	Анализировать
		образовательной	эффективность от
		программы Трудовая	внедрения ИТ, ИС и
		функция:	сквозных цифровых
		«Выполнение	технологий;
		деятельности по	Формировать систему
		анализу и	показателей оценки
		исследованию	эффективности ИТ и
		экономических	сквозных цифровых
		эффектов от	технологий.;
		внедрения	В-ПК-2.2[1] - Владеть:
		информационных	Формирование
		систем и сквозных	требований к системе
		цифровых	показателей
		технологий»	эффективности ИТ и
		1 JAHOMOI HHI//	ИС, сквозных
			цифровых технологий •
			Согласование системы
			показателей
			эффективности ИТ и ИС с
			заинтересованными
		<u> </u>	лицами и ее

Планирование, проектирование, производство и применение в рамках междисциплинарных проектов и смежных	Архитектура предприятия (бизнесархитектура, архитектура информации,	ПК-4 [1] - Способен осуществлять планирование, проектирование, производство и применение	утверждение • Планирование целевых значений показателей эффективности • Контроль достижения целевых значений показателей эффективности ИТ и ИС, сквозных цифровых технологий • Презентация результатов оценки показателей эффективности ИТ и ИС, сквозных цифровых технологий • Анализ результатов оценки показателей эффективности ИТ и ИС, сквозных цифровых технологий • Анализ результатов оценки показателей эффективности ИТ и сквозных цифровых технологий, планирование управленческих действий по результатам анализа 3-ПК-4[1] - Знать: принципы и методы построения системы и инструменты управления производством; основы
областей высокотехнологичных	архитектура приложений,	высокотехнологичных реальных систем,	планирования жизненного цикла
реальных систем,	инфраструктура)	процессов и	инновационной
процессов и		продуктов на	продукции; методы
продуктов		глобальном рынке	оценки качества и конкурентоспособности
		Основание:	наукоемкой продукции
		Профессиональный	;
		стандарт: 06.016,	У-ПК-4[1] - Уметь
		Анализ опыта: По	разрабатывать
		согласованию с	экономико-
		Заказчиками	математические и
		образовательной программы Трудовая	компьютерные модели
		функция:	производственно- коммерческих
		"Выполнение	процессов жизненного
		деятельности в	цикла наукоемкой
		области разработки	продукции;
		внедрения	В-ПК-4[1] - Владеть
		информационных	навыками организации
		систем и	разработки и внедрения

		программицу	в произволство
		программных продуктов»"	в производство
		продуктов»	прогрессивных,
			экономически
			обоснованных,
			ресурсосберегающих технологических
			процессов,
			обеспечивающих
			высокий уровень
			технологической
			подготовки
			производства,
			производительности
			труда, качества
			выпускаемой
			промышленной
			продукции на уровне
			лучших отечественных
			и зарубежных образцов
Проектирование,	Архитектура	ПК-5 [1] - Способен	3-ПК-5[1] - Знать:
разработка и	предприятия	разрабатывать и	стандарты и методики
внедрение	(бизнес-	внедрять компоненты	управления ИТ-
компонентов	архитектура,	архитектуры	инфраструктурой;
архитектуры	архитектура	предприятия,	стандарты и методики
предприятия (бизнес-	информации,	разрабатывать	управления процессами
архитектуры,	архитектура	рекомендации по их	ИТ;
архитектуры	приложений,	внедрению и	У-ПК-5[1] - Уметь:
информации,	инфраструктура)	эксплуатации;	управлять процессами,
архитектуры		0	оценивать и
приложений,		Основание:	контролировать
инфраструктуры),		Профессиональный	качество процессов
разработка		стандарт: 06.014, 06.015	управления ИТ-
рекомендаций по их		00.013	инфраструктурой;
внедрению и			контролировать и оптимизировать
эксплуатации.			процесс управления
			инфраструктурой ИТ;
			разрабатывать
			компоненты
			архитектуры
			предприятия;
			В-ПК-5[1] - Владеть
			навыками: организация
			процесса выявления
			потребностей в ИТ-
			инфраструктуре;
			организация
			формирования задач
			управления ИТ-
			инфраструктурой на
			основе выявленных
			потребностей;
		_1	norpeomocien,

			инициирование и планирование выполнения задач управления ИТ- инфраструктурой; контроль выполнения задач управления ИТ- инфраструктурой; анализ результатов выполнения задач управления ИТ- инфраструктурой и выполнение управление управление управление управление управление управление управление управление управление управления ИТ- инфраструктурой и выполнение управление управление управление управления и по результатам анализа
Планирование, проектирование, производство и применение в рамках междисциплинарных проектов и смежных областей высокотехнологичных реальных систем, процессов и продуктов	Архитектура предприятия (бизнесархитектура, архитектура информации, архитектура приложений, инфраструктура)	ПК-6 [1] - Способен к кооперации в рамках междисциплинарных проектов и работе в смежных областях Основание: Профессиональный стандарт: 40.011, Анализ опыта: По согласованию с Заказчиками образовательной программы Трудовая функция: «Выполнение деятельности в области кооперации в рамках междисциплинарных проектов и работе в смежных областях»	3-ПК-6[1] - Знать: отечественная и международная нормативная база в соответствующей области знаний; научная проблематика соответствующей области знаний; У-ПК-6[1] - Уметь: применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний; анализировать новую научную проблематику соответствующей области знаний; В-ПК-6[1] - Владеть навыками/ Трудовые действия: проведение анализа новых направлений исследований в соответствующей области знаний; обоснование перспектив проведения исследований в междисциплинарных, областях знаний; формирование программ проведения исследований в новых, междисциплинарных,

			направлениях; анализ
			возможных областей
			применения
			результатов научно-
			исследовательских и опытно-
			конструкторских работ
	анапи	тический	конструкторских расст
Исследование и	Методы и	ПК-2.3 [1] - Способен	3-ПК-2.3[1] - Знать:
разработка методов и	инструменты	применять методы	Технологии, методы и
инструментов	создания и развития	машинного обучения	инструментальные
создания и развития	цифровых	и интеллектуального	средства обработки
_		_	
цифровых	предприятий и	анализа информации	больших данных;
предприятий,	цифровых	для развития	Основные методы
цифровых двойников	двойников и	цифровых	интеллектуальной
и сквозных цифровых	сквозных цифровых	предприятий,	обработки данных (Data
технологий	технологий	цифровых двойников	Mining), в том числе и
		и сквозных цифровых	больших данных;
		технологий	Математические и
			инструментальные
		Основание:	методы машинного
		Профессиональный	обучения; Методы
		стандарт: 24.078,	интеллектуального
		Анализ опыта: По	анализа текстов;
		согласованию с	Основные положения
		Заказчиками	цифровой экономики;
		образовательной	Основные направления
		программы Трудовая	Стратегии внутренней
		функция:	цифровизации
		«Выполнение	Госкорпорации
		деятельности по	«Росатом»; Основные
		использованию	положения дорожных
		методов машинного	карт сквозных
		обучения и	цифровых технологий.;
		интеллектуального	У-ПК-2.3[1] - Уметь:
		анализа информации	Использовать модели
		для развития	данных,
		цифровых	адаптированных к
		предприятий,	технологиям больших
		цифровых двойников	данных; Пользоваться
		и сквозных цифровых	методами и
		технологий»	инструментами
		Teanogiornii//	получения, хранения,
			передачи, обработки
			больших данных;
			Применять методы
			-
			интеллектуальной
			обработки данных (Data
			Mining), в том числе и
			больших данных, в
			зависимости от
			предметной области и

			1
			специфики
			деятельности
			организации;
			Применять
			математические и
			инструментальные
			методы машинного
			обучения в зависимости
			от поставленной
			задачи; Применять
			интеллектуального
			анализа текстов в
			зависимости от
			поставленной задачи.;
			В-ПК-2.3[1] - Владеть:
			Разрабатывать модели данных,
			адаптированных к
			технологиям больших
			данных; Разрабатывать
			предложения по
			развитию и
			совершенствованию
			системы получения,
			хранения, передачи,
			обработки больших
			данных; Использовать
			математические и
			инструментальные
			методы машинного
			обучения и
			•
			интеллектуального
			анализа информации в
			целях развития
			цифровых предприятий,
			цифровых двойников и
			сквозных цифровых
			технологий.
Анализ и оценка	Архитектура	ПК-2.4 [1] - Способен	3-ПК-2.4[1] - Знать:
развития	предприятия	самостоятельно	Основные положения
высокотехнологичных	(бизнес-	приобретать,	отраслевого, макро и
отраслей экономики,	архитектура,	развивать и применять	микроанализа и
включая ядерную	архитектура	фундаментальные	эконометрики; Методы
энергетику и	информации,	положения социально-	математического
цифровые технологии,	архитектура	экономических и	моделирования в
на основе методов	приложений,	математических наук	экономике, в том числе
прогнозирования и	инфраструктура)	для решения	имитационного
моделирования.	11 13 31 /	профессиональных	моделирования;
		задач, в том числе в	Методы и функции
		области цифровой	управления
		экономики.	организацией;
		ononomini.	Методики оценки
			ттотодики оценки

Основание: Профессиональный стандарт: 40.008, Анализ опыта: По согласованию с Заказчиками образовательной программы Трудовая функция "Выполнение деятельности по развитию и применению фундаментальных положений социальноэкономических и математических наук для решения профессиональных задач, в том числе в области цифровой

экономики"

деятельности организации в соответствии со стратегией развития; Основные положения цифровой экономики; Особенности функционирования цифровых предприятий; Предметную область и специфику деятельности организации (отрасли, корпорации) в объеме, достаточном для решения задач профессиональных задач; У-ПК-2.4[1] - Уметь: Анализировать и моделировать внутренние и внешние факторы и условия, влияющие на деятельность организации; Осуществлять моделирование и прогнозирование деятельности организации (отрасли, корпорации); Применять методы анализа, моделирования и прогнозирования, а также информационные технологии в объеме, необходимом для решения профессиональных задач.; В-ПК-2.4[1] - Владеть: Определение цели и задач стратегических изменений в организации (отрасли, корпорации); Определение критериев оценки успеха стратегических изменений в организации (отрасли,

			корпорации);
			Разработка планов
			реализации
			стратегических
			изменений в
			организации (отрасли,
A	A	ПК 0 [1] С	корпорации).
Анализ и оценка	Архитектура	ПК-9 [1] - Способен	3-ПК-9[1] - Знать:
функционирования	предприятия	применять методы	предметная область
предприятий на	(бизнес-	системного анализа и	автоматизации;
основе методов	архитектура,	моделирования для	инструменты и методы
системного анализа и	архитектура	анализа,	моделирования бизнес-
моделирования, в том	информации,	совершенствования и	процессов; основы
числе имитационного	архитектура	проектирования	теории систем и
и бизнес-	приложений,	архитектуры	системного анализа;
моделирования	инфраструктура)	предприятия	методики описания и моделирования бизнес-
		Основание:	процессов, средства
		Профессиональный	моделирования бизнес-
		стандарт: 06.015,	процессов; основы
		06.022, Анализ опыта:	реинжиниринга бизнес-
		По согласования с	процессов организации;
		Заказчиками	современный
		программы Трудовая	отечественный и
		функция:	зарубежный опыт в
		чункция. "Выполнение	профессиональной
		деятельности в области применения	деятельности; У-ПК-9[1] - Уметь:
		базовых положений	= =
			анализировать
		экономических	исходную
		дисциплин для	документацию;
		совершенствования	анализировать
		архитектуры	функциональные
		предприятия"	разрывы;
			В-ПК-9[1] - Владеть
			навыками: разработка
			модели бизнес-
			процессов; анализ
			функциональных
			разрывов и
			корректировка на его
			основе существующей
			модели бизнес-
			процессов
Анализ и оценка	Архитектура	ПК-10 [1] - Способен	3-ПК-10[1] - Знать:
развития	предприятия	владеть методами	методы построения
высокотехнологичных	(бизнес-	прогнозирования и	концептуальных,
отраслей экономики,	архитектура,	моделирования	математических и
включая ядерную	архитектура	развития	имитационных
энергетику и	информации,	высокотехнологичных	моделей; методы
цифровые технологии,			
	архитектура	отраслей экономики,	прогнозирования,

прогнозирования и моделирования.	инфраструктура)	энергетику и	
		цифровые технологии	исследований научно- технических решений и
			нормативного
		Основание:	проектирования
		Профессиональный	инновационных видов
		стандарт: 40.011	продукции и процессов;
			сущность и содержание
			междисциплинарного
			подхода к решению
			инновационных задач и
			экономические
			рациональные границы
			применения основных
			методов
			организационно-
			экономического
			моделирования;
			У-ПК-10[1] - Уметь:
			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
			издании, с использованием
			электронных библиотек
			и интернет-ресурсов;
			выполнять технико-
			экономический анализ
			проектных,
			конструкторских и
			технологических
			решений для выбора
			оптимального варианта
			реализации инноваций,
			разрабатывать
			компьютерные модели
			исследуемых процессов
			и систем; воспринимать
			(обобщать) научно-
			техническую
			информацию,
			отечественный и
			зарубежный опыт по
			тематике научного
			исследования, готовить

реферативные обзоры и отчеты, получать научноисследовательский опыт в профессиональных социальных сетях; В-ПК-10[1] - Владеть навыками: разработка основных положений стратегии развития организации, обоснование стратегических решений по совершенствованию процессов стратегического и тактического планирования и организации производства; руководство научной разработкой перспективных направлений совершенствования методов, моделей и механизмов стратегического и тактического планирования и организации производства; формирование и обоснование целей и задач исследований и проектных разработок, изыскательских работ, определение значения и необходимости их проведения, путей и методов их решения; организация работы по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта по инновационному развитию процессов

			стратегического и
			тактического
			планирования и
			организации
			производства
	ледовательский		
Исследование,	Архитектура	ПК-1 [1] - Способен	3-ПК-1[1] - Знать:
разработка и	предприятия	проводить	современные ИТ,
внедрение новых	(бизнес-	исследования и поиск	широкий кругозор в
моделей, методов и	архитектура,	новых моделей и	области ИТ, понимание
средств в области	архитектура	методов в области	соотношения целей и
экономики,	информации,	экономики,	путей реализации
управления и ИКТ для	архитектура	управления и ИКТ для	стратегии развития ИТ;
совершенствования	приложений,	совершенствования	предметная
архитектуры	инфраструктура)	архитектуры	функциональная
предприятия		предприятия и	область применения
		выявления инновации;	ИТ; принципы
			инновационной
		Основание:	деятельности;
		Профессиональный	У-ПК-1[1] - Уметь:
		стандарт: 06.012	определять
			возможности
			использования
			инноваций ИТ в
			стратегическом
			управлении;
			интегрировать ИТ в
			деятельность
			организации;
			В-ПК-1[1] - Владеть
			навыками:
			формирование целей,
			приоритетов и
			ограничений
			формирования ИТ в
			создание и реализацию
			инновационной
			стратегии и изменение
			их по мере изменения
			внешних условий и
			внутренних
			потребностей;
			организация работы
			персонала и выделение
			ресурсов для
			формирования вклада
			ИТ в создание и
			реализацию
			инновационной
			стратегии; контроль
			формирования вклада
			ИТ в создание и

			реализацию
			инновационной
			стратегии; анализ
			формирования вклада
			ИТ в создание и
			реализацию
			инновационной
			стратегии, целей,
			приоритетов и
			ограничений процесса и
			выполнение
			управленческих
			действий по
			результатам анализа
Исследование и	Инновации и	ПК-2 [1] - Способен к	3-ПК-2[1] - Знать:
коммерциализация	инновационные	внедрению	стандарты и методики
инноваций в сферах	процессы в сфере	результатов научно-	управления
экономики,	информационных	технических	инновациями; рынок
управления и	коммуникационных	исследований в	ИТ; системы
информационных	технологий	реальный сектор	управления идеями,
коммуникационных		экономики и	краудсорсинговые и
технологий		коммерциализации	посткраудсорсинговые
		разработок;	технологии; способы
			оценки инноваций;
		Основание:	экономика ИТ и
		Профессиональный	экономика инноваций;
		стандарт: 06.012	методы оценки
			эффективности;
			У-ПК-2[1] - Уметь:
			выявлять потребность в
			инновациях ИТ;
			презентовать и
			продвигать инновации
			ИТ заинтересованным
			лицам; оценивать
			инновации ИТ;
			управлять инновациями
			ИТ; создавать и
			внедрять системы
			оценки эффективности
			инноваций;
			В-ПК-2[1] - Владеть
			навыками: организация
			процесса выявления
			инноваций ИТ;
			организация
			формирования
			приоритетных для
			внедрения инноваций
			ИТ и согласование их
			внедрения с
			заинтересованными
	1		

функция: «Выполнение деятельности в области представления результатов исследований в виде	роведенного (селедования в виде акучного отчета, акты или доклада.	лицами этих контроль вне инноваций И результатов в и внедрения и ИТ и выполн управленческ действий по результатам а формировани принципов от эффективнос инноваций И ПК-3 [1] - Способен представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада производства управления организации производства управления организации производства управления организацией средства и пр планирования организации, проведения и научных исслабразовательной программы Трудовая функция: «Выполнение деятельности в области представления результатов исследований в виде в виде научного отчета, стедства плав средства плав исследований в виде в виде научного отчета, стедства плав сответствую области знаны применять ме средства плав средства прав средства плав средства плав средства плав средства плав сре	дрения Г; анализ выявления инноваций ение сих пализа; ее ценки ги Г нать: лематика ощей ий; основы ких методы, актика я, внедрения ведований ких методы и нирования, внедрения ведований ких внедрения ведований ких
---	--	---	---

			исследований в
			соответствующей
			области знаний;
			обоснование
			перспектив проведения исследований в
			соответствующей
			области знаний;
			формирование
			программ проведения
			исследований в новых
			направлениях; анализ
			возможных областей
			применения
			результатов научно-
			исследовательских и
			опытно-
			конструкторских работ
	технол	 тогический	конструкторских расст
Организационно-	Архитектура	ПК-7 [1] - Способен	3-ПК-7[1] - Знать:
технологическая	предприятия	осуществлять	возможности ИС;
поддержка процессов	(бизнес-	организационно-	инструменты и методы
создания	архитектура,	технологическую	моделирования бизнес-
(модификации) и	архитектура	поддержку процессов	процессов в ИС;
сопровождения	информации,	создания	инструменты и методы
информационных	архитектура	(модификации) и	анализа
систем.	приложений,	сопровождения	функциональных
CHCTCW.	инфраструктура)	информационных	разрывов; основы
	ішфриструктури)	систем	управления
		CHOICM	организационными
		Основание:	изменениями;
		Профессиональный	технологии
		стандарт: 06.015	межличностной и
		Стандарт. 00.013	групповой
			коммуникации в
			деловом; взаимодействии,
			основы
			конфликтологии;
			архитектура,
			устройство и
			функционирование
			вычислительных
			систем; устройство и
			функционирование
			современных ИС;
			современные стандарты
			информационного
			взаимодействия систем;
			программные средства
			и платформы
			инфраструктуры

информационных технологий организаций; современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, Web-систем, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); отраслевая нормативная техническая документация; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; основы теории систем и системного анализа; методики описания и моделирования бизнеспроцессов, средства моделирования бизнеспроцессов; основы менеджмента, в том числе менеджмента качества; основы теории управления; методология ведения документооборота в организациях; инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций; основы организационной диагностики; основы реинжиниринга бизнеспроцессов организации; культура речи; правила деловой переписки; У-ПК-7[1] - Уметь: разрабатывать регламентные

			документы; анализировать исходную документацию; В-ПК-7[1] - Владеть навыками: разработка инструментов и методов сбора исходных данных у заказчика; разработка и выбор инструментов и методов моделирования бизнес-процессов в ИС;
			разработка и выбор
			инструментов и методов анализа
			функциональных
			разрывов
D	1	но-управленческий	D HII 0111 D
Руководство	Архитектура	ПК-8 [1] - Способен	3-ПК-8[1] - Знать:
проектированием, разработкой,	предприятия (бизнес-	руководить проектированием,	стандарты и методики управления
внедрением,	архитектура,	разработкой,	изменениями
эксплуатацией	архитектура	внедрением,	информационной
компонентов	информации,	эксплуатацией	среды; стандарты и
архитектуры	архитектура	компонентами	методики управления
предприятий,	приложений,	архитектуры	архитектурой
планированием и	инфраструктура)	предприятий,	организации; методики
организацией деятельности		планированием и организацией	управления процессами ИТ, в частности
предприятий и		деятельности	управления
подразделений на		предприятий и	изменениями
основе ИКТ.		подразделений на	информационной среды
		основе ИКТ;	;
			У-ПК-8[1] - Уметь:
		Основание:	выявлять потребности в
		Профессиональный	изменениях
		стандарт: 06.014, 06.015	информационной среды и работать с
		00.013	и раоотать с заказчиками и
			пользователями для их
			выявления; управлять
			процессами, оценивать
			и контролировать
			качество процесса
			управления
			изменениями
			информационной
			среды; управлять процессами, оценивать
			и контролировать
			качество процесса

управления изменениями информационной среды; оптимизировать процесс управления изменениями информационной среды В-ПК-8[1] - Владеть навыками: организация и мотивация выявления потребностей в изменениях информационной среды; при выявлении потребностей планирование изменений информационной среды и способствование их инициации; организация процесса управления изменениями информационной среды, вовлечение и привлечение необходимых ресурсов; формирование системы оценки процесса управления изменениями информационной среды, оценка процесса и выполнение управленческих действий по результатам оценки инновационно-предпринимательский Поиск и отбор ПК-12 [1] - Способен 3-ПК-12[1] - Знать: Инновации и инноваций в сфере отбирать новшества в инновационные методики оценки ИКТ, формирование и процессы в сфере сфере ИКТ, деятельности в обоснование информационных формировать и соответствии с предложений по коммуникационных обосновывать разработанными созданию продуктов и технологий предложения по показателями; сбор, анализ, систематизация, услуг на их основе, созданию продуктов и разработка стратегии услуг на их основе, хранение и и планов реализации разрабатывать поддержание в стратегию и планы актуальном состоянии реализации инноваций информации бизнесанализа; предметная область и специфика Основание:

Профессиональный деятельности стандарт: 08.037 организации в объеме, достаточном для решения задач бизнесанализа; У-ПК-12[1] - Уметь: планировать, организовывать и проводить встречи и обсуждения с заинтересованными сторонами; использовать техники эффективных коммуникаций; выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации; оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами; определять связи и зависимости между элементами информации бизнесанализа; представлять информацию бизнесанализа различными способами и в различных форматах для обсуждения с заинтересованными сторонами; применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа; анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации; анализировать требования

заинтересованных сторон с точки зрения

	критериев качества,
	• •
	определяемых
	выбранными
	подходами;
	разрабатывать бизнес-
	кейсы; проводить
	анализ деятельности
	организации;;
	В-ПК-12[1] - Владеть
	навыками: оценка
	текущего состояния
	организации;
	определение
	параметров будущего
	состояния организации;
	выявление, анализ и
	оценка несоответствия
	между параметрами
	текущего и будущего
	состояний организации;
	оценка бизнес-
	возможностей
	организации,
	необходимых для
	проведения
	стратегических
	изменений в
	организации

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы учебной дисциплины, их объем, сроки изучения и формы контроля:

№ п.п	Наименование раздела учебной дисциплины	Недели	Лекции/ Практ. (семинары)/ Лабораторные работы, час.	Обязат. текущий контроль (форма*, неделя)	Максимальный балл за раздел**	Аттестация раздела (форма*, неделя)	Индикаторы освоения компетенции
	1 Семестр						
1	Первый раздел	1-8	0/16/0	ИЗ-8 (20)	25	КИ-8	3-ПК-1, 3-ПК-2, 3-ПК-2.1, 3-ПК-2.1, 3-ПК-2.2, 3-ПК-2.2, 3-ПК-2.3, 3-ПК-2.4, 3-ПК-2.4, 3-ПК-3,

			1	ı	ı		T
							3-ПК-4,
							3-ПК-5,
							3-ПК-6,
							3-ПК-7,
							3-ПК-8,
							3-ПК-9,
							3-ПК-10,
							3-ПК-12,
							3-УК-1,
							3-УК-6,
							3-УКЦ-1,
							3-УКЦ-2 [°]
2	Второй раздел	9-16	0/16/0	Отч-16	25	КИ-16	3-ПК-1,
	F F C			(20)			У-ПК-1,
				(=0)			В-ПК-1,
							3-ПК-2,
							У-ПК-2,
							B-ΠK-2,
							3-ΠK-2.1,
							У-ПК-2.1, У-ПК-2.1,
							B-ΠK-2.1,
							3-ΠK-2.1,
							У-ПК-2.1,
							В-ПК-2.1,
							3-ПК-2.2,
							У-ПК-2.2,
							В-ПК-2.2,
							3-ПК-2.2,
							У-ПК-2.2,
							В-ПК-2.2,
							3-ПК-2.3,
							У-ПК-2.3,
							В-ПК-2.3,
							3-ПК-2.3,
							У-ПК-2.3,
							В-ПК-2.3,
							3-ПК-2.4,
							У-ПК-2.4,
							В-ПК-2.4,
							3-ПК-2.4,
							У-ПК-2.4,
							В-ПК-2.4,
							3-ПК-3,
							У-ПК-3,
							В-ПК-3,
							3-ПК-4,
							У-ПК-4,
							В-ПК-4,
							3-ПК-5,
							У-ПК-5,
							В-ПК-5,
							3-ПК-6,
	<u> </u>	I	1	<u> </u>	<u> </u>		J 1111 0,

		1	1	7		
						У-ПК-6,
						В-ПК-6,
						3-ПК-7,
						У-ПК-7,
						В-ПК-7,
						3-ПК-8,
						У-ПК-8,
						В-ПК-8,
						3-ПК-9,
						· ·
						У-ПК-9,
						В-ПК-9,
						3-ПК-10,
						У-ПК-10,
						В-ПК-10,
						3-ПК-12,
						У-ПК-12,
						В-ПК-12,
						3-УК-1,
						У-УК-1,
						В-УК-1,
						3-УК-6,
						У-УК-6,
						В-УК-6,
						3-УКЦ-1,
						У-УКЦ-1,
						В-УКЦ-1,
						3-УКЦ-2,
						У-УКЦ-2,
						В-УКЦ-2
	Итого за 1 Семестр	0/32/0		50		
	Контрольные			50	Э	3-ПК-1,
	мероприятия за 1					У-ПК-1,
	Семестр					В-ПК-1,
	=					3-ПК-2,
						У-ПК-2,
						В-ПК-2,
						3-ПК-2.1,
						У-ПК-2.1,
						B-ΠK-2.1,
						3-ПК-2.1,
						У-ПК-2.1, У-ПК-2.1,
						B-ΠK-2.1,
						· ·
						3-ПК-2.2, У ПК 2.2
						У-ПК-2.2, В ПК 2.2
						В-ПК-2.2,
						3-ПК-2.2,
						У-ПК-2.2,
						В-ПК-2.2,
						3-ПК-2.3,
1						
						У-ПК-2.3,
						У-ПК-2.3, В-ПК-2.3, 3-ПК-2.3,

		1	T	ı	ı		
							У-ПК-2.3,
							В-ПК-2.3,
							3-ПК-2.4,
							У-ПК-2.4,
							В-ПК-2.4,
							3-ПК-2.4,
							У-ПК-2.4,
							В-ПК-2.4,
							3-ПК-3,
							У-ПК-3,
							В-ПК-3,
							3-ПК-4,
							У-ПК-4,
							9-11K-4, B-ΠK-4,
							3-ПК-5,
							У-ПК-5,
							В-ПК-5,
							3-ПК-6,
							У-ПК-6,
							В-ПК-6,
							3-ПК-7,
							У-ПК-7,
							В-ПК-7,
							3-ПК-8,
							У-ПК-8,
							В-ПК-8,
							3-ПК-9,
							У-ПК-9,
							В-ПК-9,
							3-ПК-10,
							У-ПК-10,
							В-ПК-10,
							3-ПК-12,
							У-ПК-12,
							В-ПК-12,
							3-УК-1,
							У-УК-1,
							В-УК-1,
							3-УК-6,
							У-УК-6,
							В-УК-6,
							3-УКЦ-1,
							У-УКЦ-1,
							В-УКЦ-1,
							3-УКЦ-1, 3-УКЦ-2,
							у-УКЦ-2, У-УКЦ-2,
							у-укц-2, В-УКЦ-2
-	2 Canaamn						р-укц-∠
1	2 Семестр	1-8	0/17/0	МИПО	25	I/II 0	2 ПУ 1
1	Третий раздел	1-8	0/17/0	ММД-8	25	КИ-8	3-ПК-1,
				(20)			3-ПК-2,
							3-ПК-2.1,
							3-ПК-2.1,

3-1 3-1 3-1 3-1 3-1 3-1 3-1 3-1	ПК-2.2, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.3, ПК-2.4,
3-1 3-1 3-1 3-1 3-1 3-1 3-1	ПК-2.3, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.4,
3-1 3-1 3-1 3-1 3-1 3-1	ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.4,
3-I 3-I 3-I 3-I 3-I	ПК-2.4, ПК-2.4,
3-1 3-1 3-1 3-1	ПК-2.4,
3-1 3-1 3-1 3-1	ПК-2.4,
3-1 3-1 3-1	· ·
3-1	ПК-3,
3-1	ПК-4,
	ПК-5,
	ПК 3, ПК-6,
	ПК-0, ПК-7,
	· ·
	ПК-8,
	ПК-9,
	ПК-10,
	ПК-12,
	УК-1,
	УК-6,
	УКЦ-1,
	УКЦ-2
2 Четвертый раздел 9-15 0/17/0 Отч-15 25 КИ-15 3-1	ПК-1,
У-	-ПК-1,
B-1	-ПК-1,
3-1	ПК-2,
	-ПК-2,
	ПК-2,
	ПК-2.1,
	-ПК-2.1,
	ПК-2.1,
	ПК-2.1,
	-ПК-2.1,
	ПК-2.1,
	ПК-2.1,
	·ПК-2.2,
	-ПК-2.2, -ПК-2.2,
	ПК-2.2, ПК-2.2,
	·ПК-2.2,
	,
	ПК-2.2,
	ПК-2.3,
	-ПК-2.3,
	ПК-2.3,
	ПК-2.3,
	-ПК-2.3,
	ПК-2.3,
	ПК-2.4,
	-ПК-2.4,
	ПК-2.4,
	ПК-2.4,
Y-	-ПК-2.4,
B-	ПК-2.4,
	ПК-3,
	-ПК-3,
	-ПК-3,

Wy-IIK-4, B-IIK-5, y-IIK-5, y-IIK-5, y-IIK-5, y-IIK-5, y-IIK-5, y-IIK-5, y-IIK-5, y-IIK-5, y-IIK-5, y-IIK-6, y-IIK-6, y-IIK-6, y-IIK-6, y-IIK-6, y-IIK-7, y-IIK-7, y-IIK-7, y-IIK-7, y-IIK-8, y-IIK-8, y-IIK-8, y-IIK-8, y-IIK-9, y-IIK-9, y-IIK-10, y-IIK-10, y-IIK-10, y-IIK-10, y-IIK-10, y-IIK-10, y-IIK-12, y-IIK-12, y-IIK-12, y-IIK-12, y-IIK-12, y-IIK-12, y-IIK-1, y-IIK-2, y-IIK		1	•	•	•	
В-IIK-4, 3-IIK-5, У-IIK-5, В-IIK-6, У-IIK-6, В-IIK-6, В-IIK-7, З-IIK-8, З-IIK-7, З-IIK-8, З-IIK-9, У-IIK-9, В-IIK-10, В-IIK-10, В-IIK-10, З-IIK-10, З-IIK-12, В-IIK-12, З-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, З-УК-6, У-УК-6, В-УК-6, З-УК-1, З-УК-1, В-УК-1, З-УК-1, В-УК-1, В-УК-1, З-УК-1, В-УК-1, В-УК-1, З-УК-1, В-УК-1, З-УК-1, В-УК-1, В-УК-1, В-УК-1, В-УК-1, З-УК-1, В-ГК-2, З-IIK-1, У-IIK-1, В-IIK-2, З-IIK-2, З-IIK-2						3-ПК-4,
3-IIK-5,						У-ПК-4,
Wy-IIK-5, B-IIK-5, 3-IIK-6, y-IIK-6, B-IIK-6, 3-IIK-6, y-IIK-6, B-IIK-6, 3-IIK-7, y-IIK-7, B-IIK-7, 3-IIK-8, y-IIK-8, B-IIK-8, 3-IIK-9, y-IIK-9, B-IIK-9, 3-IIK-10, y-IIK-10, B-IIK-10, 3-IIK-10, y-IIK-11, B-IIK-12, 3-yK-1, y-yK-1, B-yK-1, 3-yK-6, y-yK-6, B-yK-6, 3-yK1, 1, y-yK1, 1, B-yK1, 2, y-YIK-2, B-IIK-2, y-IIK-2, B-IIK-2, 3-IIK-2, y-IIK-2, B-IIK-2, 3-IIK-2, y-IIK-2, B-IIK-2, 3-IIK-2, y-IIK-2, B-IIK-2, 3-IIK-2, y-IIK-2, y-I						В-ПК-4,
Wy-IIK-5, B-IIK-5, 3-IIK-6, y-IIK-6, B-IIK-6, 3-IIK-6, y-IIK-6, B-IIK-6, 3-IIK-7, y-IIK-7, B-IIK-7, 3-IIK-8, y-IIK-8, B-IIK-8, 3-IIK-9, y-IIK-9, B-IIK-9, 3-IIK-10, y-IIK-10, B-IIK-10, 3-IIK-10, y-IIK-11, B-IIK-12, 3-yK-1, y-yK-1, B-yK-1, 3-yK-6, y-yK-6, B-yK-6, 3-yK1, 1, y-yK1, 1, B-yK1, 2, y-YIK-2, B-IIK-2, y-IIK-2, B-IIK-2, 3-IIK-2, y-IIK-2, B-IIK-2, 3-IIK-2, y-IIK-2, B-IIK-2, 3-IIK-2, y-IIK-2, B-IIK-2, 3-IIK-2, y-IIK-2, y-I						3-ПК-5.
В-ПК-5, 3-ПК-6, У-ПК-6, В-ПК-6, 3-ПК-7, У-ПК-7, В-ПК-7, 3-ПК-8, У-ПК-8, В-ПК-8, 3-ПК-9, У-ПК-9, В-ПК-9, 3-ПК-10, 3-ПК-10, 3-ПК-10, 3-ПК-12, У-ПК-10, В-ПК-12, У-ПК-12, В-ПК-12, 3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, У-УК1-1, В-УК1-1, У-УК1-1, В-УК1-1, У-УК1-1, В-УК1-1, У-УК1-1, В-УК1-1, У-УК1-1, В-УК1-1, У-ПК-1, В-ПК-1, 3-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, З-ПК-2, З-П						
3-IIK-6, V-IIK-6, B-IIK-6, 3-IIK-6, 3-IIK-6, 3-IIK-7, 3-IIK-7, 3-IIK-8, 3-IIK-7, 3-IIK-8, 3-IIK-8, 3-IIK-9, 3-IIK-10, 3-IIK-10, 3-IIK-10, 3-IIK-11, 3-IIK-12, 3-VK-1, 3-VK-1, 3-VK-6, 3-VK-1, 3-VK-6, 3-VK-1, 3-VK-6, 3-VK-1, 3-VK-6, 3-VK-1,						,
Mmozo за 2 Семестр 0/34/0 50						,
B-IIK-6, 3-IIK-7, 1-IIK-7, 1-IIK-7, 1-IIK-7, 1-IIK-7, 1-IIK-8, 1-IIK-8, 1-IIK-8, 1-IIK-9, 1-IIK-9, 1-IIK-9, 1-IIK-10, 1-IIK-10, 1-IIK-10, 1-IIK-10, 1-IIK-10, 1-IIK-12, 1-IIK-2, 1-IIIK-2, 1-IIIK-2, 1-IIIK-2, 1-IIIK-2, 1-IIII-2, 1-IIII-2, 1-IIIII-2, 1-IIIII-2, 1-IIIII-2, 1-IIIII-2, 1-IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII						
3-IIK-7,						
Minozo sa 2 Семестр Minozo sa 3 Семестр Minozo sa 4 Семестр						
В-ПК-7, 3-ПК-8, У-ПК-8, У-ПК-8, В-ПК-9, У-ПК-9, В-ПК-9, З-ПК-10, У-ПК-10, В-ПК-10, 3-ПК-12, У-ПК-12, В-ПК-12, 3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-6, У-УК-6, В-УК-6, З-УКП-1, У-УКП-1, В-УКП-1, З-УКП-2, У-УКП-2, В-ПК-1, З-УКП-2, У-ПК-1, В-ПК-1, З-УКП-2, У-ПК-1, В-ПК-1, З-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, З-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, З-ПК-2,						
3-IIK-8, Y-IIK-8, B-IIK-8, B-IIK-8, B-IIK-8, B-IIK-9, Y-IIK-9, B-IIK-9, 3-IIK-10, Y-IIK-10, B-IIK-110, 3-IIK-12, Y-IIK-12, B-IIK-12, 3-YK-1, Y-YK-1, B-YK-1, 3-YK-6, Y-YK-6, Y-YK-6, Y-YK-6, Y-YK-1, B-YK-1, 3-YK-1, Y-YK-1, B-YK-1, 3-YK-1, Y-IIK-1, B-YK-1, 3-YK-2, Y-IIK-1, B-IIK-1, Y-IIK-1, B-IIK-2, Y-IIK-2, T-IIK-2,						
W-IIK-8, B-IIK-8, 3-IIK-9, y-IIK-9, B-IIK-9, 3-IIK-10, y-IIK-10, B-IIK-10, 3-IIK-12, y-IIK-12, B-IIK-12, y-Y-IK-1, B-YK-1, 3-YK-6, y-YK-6, B-YK-6, 3-YKII-1, y-YKII-1, B-YKII-1, 3-YKII-2, y-YKII-2, B-YKII-1, 3-YKII-2, y-YKII-2, B-YKII-1, 3-YKII-2, y-YKII-2, B-YKII-1, B-IIK-1, 3-IIK-2, y-IIK-2, B-IIK-1, 3-IIK-2, y-IIK-2, B-IIK-2, y-IIK-2, y-IIK-2, B-IIK-2, y-IIK-2, B-IIK-2, y-IIK-2, y-I						В-ПК-7,
B-IIK-8, 3-IIK-9, y-IIK-9, B-IIK-9, B-IIK-9, B-IIK-9, B-IIK-9, B-IIK-10, y-IIK-10, B-IIK-10, 3-IIK-12, y-IIK-12, B-IIK-12, 3-yK-1, y-yK-1, B-yK-1, 3-yK-6, y-y-K-6, B-yK-6, 3-yKI-1, y-y-KII-1, B-yKII-1, 3-yKII-2, y-y-KII-2, B-IIK-12, y-Y-IIK-2, B-IIK-1, 3-IIK-2, y-IIK-1, B-IIK-1, 3-IIK-2, y-IIK-2, B-IIK-2, 3-IIK-2, 3-IIK-2, y-IIK-2, B-IIK-2, 3-IIK-2, y-IIK-2, y-IIK-2, B-IIK-2, y-IIK-2, B-IIK-2, y-IIK-2, B-IIK-2, y-IIK-2, B-IIK-2, y-IIK-2, y-IIK-2, B-IIK-2, y-IIK-2,						3-ПК-8,
Mmozo за 2 Семестр 0/34/0 50 3-IIK-1, y-IK-1, B-YKI-2, y-YKI-2, B-IIK-1, y-IIK-1, B-IIK-1, 3-IIK-2, y-IIK-1, B-IIK-1, B-IIK-2, B-						У-ПК-8,
Mmozo за 2 Семестр 0/34/0 50 3-IIK-1, y-IK-1, B-YKI-2, y-YKI-2, B-IIK-1, y-IIK-1, B-IIK-1, 3-IIK-2, y-IIK-1, B-IIK-1, B-IIK-2, B-						В-ПК-8,
W-IIK-9, B-IIK-9, 3-IIK-10, V-IIK-10, B-IIK-10, 3-IIK-12, V-IIK-12, B-IIK-12, 3-УК-1, V-УК-1, B-УК-1, 3-УК-6, V-УК-6, B-УК-1, 3-УК-6, V-УК-1, B-УК-1, 3-УК-1, V-УК-1, B-УК-1, 3-УК-1, V-УК-1, B-УК-1, 3-УК-1, V-УК-1, B-УК-1, 3-УК-2, V-УК-1, B-УК-1, 3-IIK-2, B-IIK-1, 3-IIK-2, V-IIK-2, B-IIK-2, 3-IIK-2, 3-IIK-2, 3-IIK-2, 1, V-IIK-2, B-IIK-2, 3-IIK-2, 1, 3-IIK-2, 2, V-IIK-2, 2,						· ·
В-ПК-9, 3-ПК-10, У-ПК-10, У-ПК-10, В-ПК-10, 3-ПК-12, У-ПК-12, В-ПК-12, 3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-6, У-УК-6, У-УК-6, В-УК-6, 3-УКЦ-1, У-УКЦ-1, В-УКЦ-1, 3-УКЦ-2, У-УКЦ-2, В-УКЦ-2 Итого за 2 Семестр 0/34/0 50 Контрольные мероприятия за 2 Семестр 50 3-ПК-1, У-ПК-1, В-ПК-1, 3-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, 3-ПК-2, 1, У-ПК-2, В-ПК-2, 1, 3-ПК-2.1, У-ПК-2.1, 3-ПК-2.1, 3-ПК-2.1, 3-ПК-2.1, 3-ПК-2.1, 3-ПК-2.1, 3-ПК-2.1, 3-ПК-2.1, 3-ПК-2.2, У-ПК-2.2,						
Итого за 2 Семестр 0/34/0 50 Контрольные мероприятия за 2 Семестр 50 3-IIK-1, У-IK-1, В-УКІ, У-IK-1, В-IIK-1, З-IIK-2, У-IIK-2, В-IIK-2, З-IIK-2, З-УКІ, З-IIK-2, З-I						,
V-ПК-10, B-ПК-10, 3-ПК-12, y-ПК-12, B-ПК-12, 3-УК-1, y-УК-1, B-УК-1, 3-УК-6, y-УК-6, B-УК-6, 3-УКЦ-1, y-УКЦ-1, B-УКЦ-1, 3-УКЦ-2, y-УКЦ-2, B-УКЦ-2, B-УКЦ-2, B-УКЦ-2, B-ГК-1, 3-ПК-2, y-ПК-2, B-ПК-2, 3-ПК-2, y-ПК-2, y-ПК-2, B-ПК-2, 3-ПК-2, y-ПК-2, 3-ПК-2, y-ПК-2, y-ПК-2						,
В-ПК-10, 3-ПК-12, V-ПК-12, В-ПК-12, 3-УК-1, V-УК-1, В-УК-1, 3-УК-6, V-УК-6, В-УК-6, 3-УКЦ-1, У-УКЦ-1, В-УКЦ-1, 3-УКЦ-2, У-УКЦ-2, В-УКЦ-2, В-УКЦ-2, В-УКЦ-2, В-ПК-1, 3-ПК-1, V-ПК-2, 3-ПК-2, V-ПК-2, В-ПК-2, 3-ПК-2, V-ПК-2, B-ПК-2, 3-ПК-2, V-ПК-2, B-ПК-2, TR-2, V-ПК-2, TR-2, V-ПК-2, TR-2, V-ПК-2,						· ·
3-ПК-12,						
У-ПК-12, В-ПК-12, 3-УК-1, У-УК-1, В-ПК-12, 3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-6, У-УК-6, В-УК-6, 3-УКЦ-1, У-УКЦ-1, В-УКЦ-1, З-УКЦ-2, У-УКЦ-2, В-УКЦ-2 Итого за 2 Семестр Контрольные мероприятия за 2 Семестр Контрольные мероприятия за 2 Семестр 50 3-ПК-1, У-ПК-1, В-ПК-1, 3-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, 3-ПК-2, 1, У-ПК-2, 1, В-ПК-2, 1, 3-ПК-2.1, У-ПК-2.1, В-ПК-2.1, 3-ПК-2.1, 3-ПК-2.1, 3-ПК-2.1, 3-ПК-2.1, 3-ПК-2.1, 3-ПК-2.2, У-ПК-2.2, У-ПК-2.2, У-ПК-2.2, У-ПК-2.2,						
B-ПК-12, 3-УК-1, У-УК-1, B-УК-1, B-УК-1, 3-УК-6, У-УК-6, B-УК-6, 3-УКЦ-1, У-УКЦ-1, B-УКЦ-1, 3-УКЦ-2, У-УКЦ-2, B-УКЦ-2 В-УКЦ-2 В-УКЦ-2 В-УКЦ-2 В-УКЦ-2 В-УКЦ-2 В-УКЦ-2 В-ГК-1, 3-ПК-1, B-ПК-1, 3-ПК-2, У-ПК-2, B-ПК-2, Y-ПК-2, Y-ПК-						
3-УК-1,						
Итого за 2 Семестр 0/34/0 50 Контрольные мероприятия за 2 Семестр 50 3-ЛК-1, У-ЛК-1, В-ПК-1, В-ПК-1, В-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, З-ПК-2, З-П						
В-УК-1, 3-УК-6, У-УК-6, В-УК-6, 3-УКIЦ-1, У-УКIЦ-1, В-УКІЦ-1, В-УКІЦ-2, У-УКІЦ-2, В-УКІЦ-2 В-ІК-1, З-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, З-ПК-2, З-ПК-2, З-ПК-2, З-ПК-2, В-ПК-2, З-ПК-2,						
3-УК-6,						
Итого за 2 Семестр 0/34/0 50 Контрольные мероприятия за 2 Семестр 50 3-ЛК-1, У-ЛК-1, В-ЛК-1, З-ЛК-2, У-ЛК-2, В-ЛК-2, У-ЛК-2, В-ЛК-2, З-ЛК-2, У-ЛК-2, В-ЛК-2, З-ЛК-2.1, У-ЛК-2.1, В-ЛК-2.1, З-ЛК-2.1, З-ЛК-2.1, З-ЛК-2.1, З-ЛК-2.1, З-ЛК-2.1, З-ЛК-2.1, З-ЛК-2.1, З-ЛК-2.2, У-ЛК-2.2, У-ЛК-2.2, У-ЛК-2.2, У-ЛК-2.2,						В-УК-1,
В-УК-6, 3-УКЦ-1, У-УКЦ-1, В-УКЦ-1, 3-УКЦ-2, У-УКЦ-2, В-УКЦ-2 В-ГК-1, З-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, З-ПК-2, У-ПК-2,1, В-ПК-2,1, З-ПК-2,1, З-ПК-2, У-ПК-2,1, З-ПК-2,1, З-ПК-2,1, З-ПК-2,1, З-ПК-2,1, З-ПК-2,2, У-ПК-2,2,						3-УК-6,
3-УКЦ-1, У-УКЦ-1, В-УКЦ-2, У-УКЦ-2, В-УКЦ-2 В-УКЦ-2 В-УКЦ-2 В-УКЦ-2 В-УКЦ-2 В-УКЦ-2 В-ГК-1, З-ПК-1, З-ПК-1, З-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, З-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, З-ПК-2, З-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, З-ПК-2,						У-УК-6,
3-УКЦ-1, У-УКЦ-1, В-УКЦ-2, У-УКЦ-2, В-УКЦ-2 В-УКЦ-2 В-УКЦ-2 В-УКЦ-2 В-УКЦ-2 В-УКЦ-2 В-ГК-1, З-ПК-1, З-ПК-1, З-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, З-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, З-ПК-2, З-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, З-ПК-2,						В-УК-6,
Итого за 2 Семестр 0/34/0 50 Контрольные мероприятия за 2 Семестр 50 3-ПК-1, У-ПК-1, В-ПК-1, З-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, З-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, З-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, З-ПК-2, З-П						
В-УКЦ-1, 3-УКЦ-2, У-УКЦ-2, В-УКЦ-2 В-ПК-1, В-ПК-1, В-ПК-1, В-ПК-1, В-ПК-2, В-ПК-2, <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th>						
Итого за 2 Семестр 0/34/0 50 Контрольные мероприятия за 2 Семестр 50 3-ЛК-1, У-ПК-1, В-ПК-1, З-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, З-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, З-ПК-2.1, У-ПК-2.1, В-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.2, У-ПК-2.2, У-ПК-2.2,						
Итого за 2 Семестр 0/34/0 50 Контрольные мероприятия за 2 Семестр 50 Э З-ПК-1, У-ПК-1, В-ПК-1, З-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, З-ПК-2.1, У-ПК-2.1, В-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.2, У-ПК-2.2, У-ПК-2.2,						
Итого за 2 Семестр 0/34/0 50 Контрольные мероприятия за 2 Семестр 50 Э З-ПК-1, В-ПК-1, З-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, З-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, З-ПК-2.1, У-ПК-2.1, В-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.2, У-ПК-2.2,						
Итого за 2 Семестр 0/34/0 50 Контрольные мероприятия за 2 Семестр 50 Э З-ПК-1, У-ПК-1, В-ПК-1, З-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, З-ПК-21, У-ПК-2.1, В-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.2, У-ПК-2.2,						
Контрольные мероприятия за 2 Семестр 50 Э З-ПК-1, У-ПК-1, В-ПК-1, З-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, З-ПК-2, З-ПК-2.1, У-ПК-2.1, В-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.2, У-ПК-2.2, У-ПК-2.2,	Итого га 2 Семестр	0/34/0		50		Б УКЦ 2
мероприятия за 2 У-ПК-1, В-ПК-1, 3-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, 3-ПК-2, 1, У-ПК-2.1, В-ПК-2.1, 3-ПК-2.1, З-ПК-2.1, З-ПК-2.1, 3-ПК-2.1, У-ПК-2.1, В-ПК-2.1, З-ПК-2.2, У-ПК-2.2, У-ПК-2.2,		0/34/0			7	3_ПК_1
Семестр B-ПК-1, 3-ПК-2, У-ПК-2, B-ПК-2, 3-ПК-2.1, У-ПК-2.1, 3-ПК-2.1, В-ПК-2.1, 3-ПК-2.1, В-ПК-2.1, 3-ПК-2.1, В-ПК-2.1, 3-ПК-2.2, У-ПК-2.2, У-ПК-2.2,				30	5	
3-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, 3-ПК-2.1, У-ПК-2.1, В-ПК-2.1, У-ПК-2.1, В-ПК-2.1, 3-ПК-2.2, У-ПК-2.2,						
У-ПК-2, В-ПК-2, 3-ПК-2.1, У-ПК-2.1, 3-ПК-2.1, 3-ПК-2.1, 3-ПК-2.1, 3-ПК-2.2, У-ПК-2.2,	Семестр					· ·
В-ПК-2, 3-ПК-2.1, У-ПК-2.1, В-ПК-2.1, 3-ПК-2.1, У-ПК-2.1, В-ПК-2.1, 3-ПК-2.2, У-ПК-2.2,						
3-ПК-2.1, У-ПК-2.1, В-ПК-2.1, 3-ПК-2.1, У-ПК-2.1, В-ПК-2.1, 3-ПК-2.2, У-ПК-2.2,						
У-ПК-2.1, В-ПК-2.1, 3-ПК-2.1, У-ПК-2.1, В-ПК-2.1, 3-ПК-2.2, У-ПК-2.2,						
В-ПК-2.1, 3-ПК-2.1, У-ПК-2.1, В-ПК-2.1, 3-ПК-2.2, У-ПК-2.2,						
3-ПК-2.1, У-ПК-2.1, В-ПК-2.1, 3-ПК-2.2, У-ПК-2.2,						
У-ПК-2.1, В-ПК-2.1, 3-ПК-2.2, У-ПК-2.2,						
В-ПК-2.1, 3-ПК-2.2, У-ПК-2.2,						
3-ПК-2.2, У-ПК-2.2,						
У-ПК-2.2,						В-ПК-2.1,
У-ПК-2.2,						3-ПК-2.2,
						В-ПК-2.2,

3-IIK-2.2,	 		T	
B-IIK-2.3, 3-IIK-2.3, 3-IIK-2.3, B-IIK-2.3, B-IIK-2.3, B-IIK-2.3, B-IIK-2.4, Y-IIK-2.4, B-IIK-2.4, B-IIK-2.4, Y-IIK-2.4, B-IIK-2.4, IIIK-3, Y-IIK-3, IIIK-4, IIIK-3, Y-IIK-4, B-IIK-5, IIIK-6, IIIK-6, IIIK-6, IIIK-7, IIIK-6, IIIK-7, IIIK-8, IIIK-7, IIIK-8, IIIK-9, IIIK-9, IIIK-9, IIIK-9, IIIK-9, IIIK-10, IIIK-10, IIIK-10, IIIK-12, IIK-12, IIK-14, IIK-16, IIK				
3-IIK-2.3,				У-ПК-2.2,
V-IIK-2.3, B-IIK-2.3, V-IIK-2.3, B-IIK-2.3, B-IIK-2.3, B-IIK-2.4, V-IIK-2.4, B-IIK-2.4, V-IIK-2.4, B-IIK-2.4, V-IIK-2.4, B-IIK-2.4, V-IIK-2.4, B-IIK-2.4, V-IIK-3, B-IIK-3, V-IIK-3, B-IIK-4, V-IIK-4, B-IIK-4, V-IIK-5, B-IIK-5, S-IIK-6, V-IIK-6, V-IIK-7, B-IIK-8, V-IIK-7, B-IIK-8, V-IIK-9, B-IIK-9, V-IIK-10, V-IIK-10, V-IIK-12, V-IIK-12, V-IIK-12, V-IIK-12, V-IIK-12, V-IIK-12, V-IIK-12, V-IIK-12, V-IIK-13, V-IIK-14, V-IIK-16, V-IIK-16, V-IIK-16, V-IIK-16,				В-ПК-2.2,
B-IIK-2.3, 3-IIK-2.3, V-IIK-2.3, B-IIK-2.4, V-IIK-2.4, V-IIK-2.4, B-IIK-2.4, V-IIK-2.4, B-IIK-2.4, S-IIK-2.4, S-IIK-3, B-IIK-3, S-IIK-3, S-IIK-3, S-IIK-4, S-IIK-5, S-IIK-5, S-IIK-5, S-IIK-6, S-IIK-6, S-IIK-7, S-IIK-7, S-IIK-7, S-IIK-8, S-IIK-9, S-IIK-9, S-IIK-9, S-IIK-10, S-IIK-10, S-IIK-12, S-VK-1, S-VK-1, S-VK-1, S-VK-1, S-VK-6, S-V-VK-6, S-V-VK-1, S-VK-1, S-V				3-ПК-2.3,
3-IIK-2.3,				У-ПК-2.3,
V-IIK-2.3, B-IIK-2.3, 3-IIK-2.4, B-IIK-2.4, 3-IIK-2.4, 3-IIK-2.4, 3-IIK-2.4, 3-IIK-2.4, 3-IIK-3, 3-IIK-3, 3-IIK-4, 3-IIK-5, 3-IIK-5, 3-IIK-6, 3-IIK-7, 3-IIK-7, 3-IIK-8, 3-IIK-8, 3-IIK-9, 3-IIK-9, 3-IIK-10, 3-IIK-10, 3-IIK-12, 3-IK-12, 3-IK-12, 3-IK-1, 3-IK-12, 3-IK-1,				В-ПК-2.3,
V-IIK-2.3, B-IIK-2.3, 3-IIK-2.4, B-IIK-2.4, 3-IIK-2.4, 3-IIK-2.4, 3-IIK-2.4, 3-IIK-2.4, 3-IIK-3, 3-IIK-3, 3-IIK-4, 3-IIK-5, 3-IIK-5, 3-IIK-6, 3-IIK-6, 3-IIK-7, 3-IIK-7, 3-IIK-8, 3-IIK-9, 3-IIK-9, 3-IIK-9, 3-IIK-10, 3-IIK-10, 3-IIK-12, 3-IIK-16,				3-ПК-2.3,
B-IIK-2.3, 3-IIK-2.4, Y-IIK-2.4, B-IIK-2.4, 3-IIK-2.4, Y-IIK-2.4, B-IIK-2.4, 3-IIK-3, IIK-3, IIK-3, IIK-3, IIK-3, IIK-4, IIK-4, IIK-5, IIK-5, IIK-6, IIK-6, IIK-7, IIK-6, IIK-7, IIK-7, IIK-7, IIK-7, IIK-8, IIK-8, IIK-9, IIK-9, IIK-9, IIK-10, IIK-10, IIK-10, IIK-10, IIK-12, IIK-14, IIK-16, IIK-1				
3-IIK-2.4, Y-IIK-2.4, B-IIK-2.4, Y-IIK-2.4, B-IIK-2.4, 3-IIK-3, Y-IIK-3, B-IIK-3, 3-IIK-4, Y-IIK-5, Y-IIK-5, B-IIK-5, Y-IIK-6, B-IIK-6, Y-IIK-6, B-IIK-7, J-IIK-8, B-IIK-7, B-IIK-7, B-IIK-7, B-IIK-9, B-IIK-9, B-IIK-9, B-IIK-9, B-IIK-10, Y-IIK-10, Y-IIK-10, Y-IIK-12, Y-IIK-12, B-IIK-12, B-IIK-12, B-IIK-12, B-IIK-12, B-IIK-12, B-IIK-12, B-IIK-12, B-IIK-12, B-IIK-12, B-IIK-13, B-IIK-14, B-IIK-14, B-IIK-15, B-IIK-16, B-I				
V-IIK-2.4, B-IIK-2.4, 3-IIK-2.4, 3-IIK-2.4, 3-IIK-2.4, 3-IIK-2.4, 3-IIK-3, 3-IIK-3, 3-IIK-4, 3-IIK-4, 3-IIK-5, 3-IIK-6, 3-IIK-6, 3-IIK-7, 3-IIK-8, 3-IIK-8, 3-IIK-9, 3-IIK-9, 3-IIK-10, 3-IIK-10, 3-IIK-12, 3-YK-1, 3-YK-1, 3-YK-1, 3-YK-1, 3-YK-6, 3-YK-6, 3-YK-1, 3-YK-6,				
B-IIK-2.4, 3-IIK-2.4, V-IIK-2.4, B-IIK-2.4, 3-IIK-3, J-IIK-3, B-IIK-3, 3-IIK-4, V-IIK-4, B-IIK-5, V-IIK-5, B-IIK-5, J-IIK-6, B-IIK-6, J-IIK-7, V-IIK-7, B-IIK-7, V-IIK-8, B-IIK-8, J-IIK-9, J-IIK-9, B-IIK-9, J-IIK-10, J-IIK-10, J-IIK-12, J-IIK-12, J-IIK-12, J-IIK-12, J-IIK-13, J-IIK-14, J-IIK-14, J-IIK-14, J-IIK-15, J-IIK-16, J-IIK-16, J-IIK-16, J-IIK-16, J-IIK-16, J-IIK-16, J-IIK-17, J-IIK-18, J-IIK-18, J-IIK-19, J-IIK-19, J-IIK-11, J-J-IIK-11, J-				
3-IIK-2.4, V-IIK-2.4, B-IIK-3, IIK-3, IIK-3, IIK-4, V-IIK-4, B-IIK-4, B-IIK-5, IIK-6, V-IIK-6, B-IIK-6, B-IIK-6, B-IIK-7, V-IIK-7, B-IIK-7, V-IIK-8, B-IIK-8, IIK-9, V-IIK-9, V-IIK-9, B-IIK-10, S-IIK-11, S-VK-1, S-VK-1, S-VK-1, S-VK-6, S-VK-6, S-VK-6, S-VK-6,				
V-IIK-2.4, B-IIK-2.4, 3-IIK-3, V-IIK-3, B-IIK-3, 3-IIK-4, V-IIK-4, B-IIK-4, B-IIK-4, B-IIK-5, V-IIK-5, B-IIK-6, V-IIK-6, B-IIK-6, B-IIK-7, V-IIK-7, B-IIK-7, 3-IIK-8, V-IIK-8, B-IIK-9, V-IIK-9, B-IIK-9, V-IIK-10, B-IIK-10, 3-IIK-10, 3-IIK-12, V-IIK-12, B-IIK-12, B-IIK-13, S-VK-6, V-VK-6, V-				
B-IIK-2.4, 3-IIK-3, 3-IIK-3, 3-IIK-4, 7-IIK-4, B-IIK-5, 7-IIK-5, B-IIK-5, 3-IIK-6, 7-IIK-6, B-IIK-7, 3-IIK-8, 7-IIK-8, B-IIK-9, 7-IIK-9, B-IIK-9, B-IIK-10, 7-IIK-10, B-IIK-12, B-IIK-12, B-IIK-12, B-IIK-12, B-IIK-12, B-IIK-13, B-IIK-14, B-IIK-14, B-IIK-15, B-IIK-16,				
3-IIK-3,				
V-IIK-3, B-IIK-3, 3-IIK-4, V-IIK-4, B-IIK-4, 3-IIK-5, V-IIK-5, B-IIK-6, S-IIK-6, S-IIK-7, V-IIK-7, B-IIK-7, V-IIK-8, B-IIK-8, 3-IIK-9, V-IIK-10, B-IIK-10, V-IIK-12, V-IIK-12, S-VK-1, V-VK-1, B-VK-1, S-VK-6, V-VK-6,				
B-IIK-3, 3-IIK-4, Y-IIK-4, B-IIK-4, B-IIK-5, Y-IIK-5, B-IIK-6, Y-IIK-6, B-IIK-6, 3-IIK-7, Y-IIK-7, B-IIK-7, 3-IIK-8, B-IIK-8, 3-IIK-9, Y-IIK-9, B-IIK-9, B-IIK-10, Y-IIK-10, B-IIK-10, T-IIK-12, T-IIK-13, T-IIK-14, T-IIK-15, T-IIK-16, T-I				· ·
3-ΠK-4,				
V-IIK-4, B-IIK-4, 3-IIK-5, B-IIK-5, 3-IIK-6, V-IIK-6, B-IIK-7, 3-IIK-7, 3-IIK-8, V-IIK-8, B-IIK-9, Y-IIK-9, B-IIK-9, 3-IIK-10, Y-IIK-10, B-IIK-12, Y-IIK-12, B-IIK-12, 3-YK-1, Y-YK-6, Y-YK-6,				
B-IIK-4, 3-IIK-5, y-IIK-5, y-IIK-5, B-IIK-6, y-IIK-6, B-IIK-6, 3-IIK-7, y-IIK-7, B-IIK-7, y-IIK-8, B-IIK-8, y-IIK-8, 3-IIK-9, y-IIK-9, B-IIK-9, 3-IIK-10, y-IIK-10, B-IIK-10, 3-IIK-12, y-IIK-12, B-IIK-12, 3-YK-1, y-YK-6, y-YK-6,				,
3-IIK-5,				· ·
У-ПК-5, В-ПК-5, 3-ПК-6, У-ПК-6, В-ПК-6, 3-ПК-7, У-ПК-7, В-ПК-7, 3-ПК-8, У-ПК-8, В-ПК-9, 3-ПК-9, 3-ПК-10, У-ПК-10, 3-ПК-10, 3-ПК-12, У-ПК-12, В-ПК-12, 3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-6, У-УК-6,				·
B-IIK-5, 3-IIK-6, V-IIK-6, B-IIK-7, V-IIK-7, B-IIK-7, B-IIK-8, S-IIK-8, S-IIK-9, V-IIK-9, B-IIK-9, 3-IIK-10, V-IIK-10, B-IIK-12, V-IIK-12, B-IIK-12, 3-YK-1, Y-YK-6, V-YK-6,				· ·
3-ΠK-6, У-ΠΚ-6, B-ΠΚ-6, 3-ΠΚ-7, У-ΠΚ-7, У-ΠΚ-7, B-ΠΚ-7, 3-ΠΚ-8, У-ΠΚ-8, β-ΠΚ-8, 3-ΠΚ-9, У-ΠΚ-9, B-ΠΚ-9, 3-ΠΚ-10, У-ΠΚ-10, B-ΠΚ-10, 3-ΠΚ-12, Y-ΠΚ-12, B-ΠΚ-12, 3-УК-1, У-УК-6, У-УК-6,				
V-IIK-6, B-IIK-6, 3-IIK-7, Y-IIK-7, B-IIK-7, 3-IIK-8, Y-IIK-8, B-IIK-9, Y-IIK-9, B-IIK-10, Y-IIK-10, B-IIK-10, 3-IIK-12, Y-IIK-12, B-IIK-12, 3-YK-1, Y-YK-1, B-YK-1, 3-YK-6, Y-YK-6,				·
B-IIK-6, 3-IIK-7, Y-IIK-7, B-IIK-7, 3-IIK-8, Y-IIK-8, B-IIK-8, 3-IIK-9, Y-IIK-9, B-IIK-9, 3-IIK-10, B-IIK-10, B-IIK-12, Y-IIK-12, B-IIK-12, 3-YK-1, Y-YK-1, B-YK-1, 3-YK-6, Y-YK-6,				· ·
3-IIK-7, Y-IIK-7, B-IIK-7, 3-IIK-8, Y-IIK-8, B-IIK-9, Y-IIK-9, B-IIK-10, Y-IIK-10, B-IIK-10, 3-IIK-12, Y-IIK-12, B-IIK-12, 3-YK-1, Y-YK-1, B-YK-1, 3-YK-6, Y-YK-6,				
V-IIK-7, B-IIK-7, 3-IIK-8, V-IIK-8, B-IIK-9, V-IIK-9, B-IIK-9, 3-IIK-10, V-IIK-10, B-IIK-10, 3-IIK-12, V-IIK-12, B-IIK-12, 3-YK-1, V-YK-1, B-YK-1, 3-YK-6, V-YK-6,				
B-IIK-7, 3-IIK-8, Y-IIK-8, B-IIK-9, Y-IIK-9, B-IIK-9, 3-IIK-10, B-IIK-10, 3-IIK-12, Y-IIK-12, B-IIK-12, 3-YK-1, Y-YK-1, B-YK-1, 3-YK-6, Y-YK-6,				· ·
3-IIK-8, y-IIK-8, B-IIK-9, y-IIK-9, B-IIK-10, y-IIK-10, B-IIK-10, 3-IIK-12, y-IIK-12, B-IIK-12, 3-YK-1, y-YK-1, B-YK-1, 3-YK-6, y-YK-6,				
У-ПК-8, В-ПК-9, У-ПК-9, В-ПК-9, 3-ПК-10, У-ПК-10, В-ПК-10, 3-ПК-12, У-ПК-12, В-ПК-12, 3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-6, У-УК-6,				,
В-ПК-8, 3-ПК-9, У-ПК-9, В-ПК-9, 3-ПК-10, У-ПК-10, В-ПК-12, У-ПК-12, В-ПК-12, 3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-6, У-УК-6,				
3-ПК-9, У-ПК-9, В-ПК-10, У-ПК-10, В-ПК-12, У-ПК-12, В-ПК-12, 3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-6, У-УК-6,				
У-ПК-9, В-ПК-10, У-ПК-10, В-ПК-10, 3-ПК-12, У-ПК-12, В-ПК-12, 3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-6, У-УК-6,				
В-ПК-9, 3-ПК-10, У-ПК-10, В-ПК-12, 3-ПК-12, У-ПК-12, В-ПК-12, 3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-6, У-УК-6,				
3-ПК-10, У-ПК-10, В-ПК-10, 3-ПК-12, У-ПК-12, В-ПК-12, 3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-6, У-УК-6,				
У-ПК-10, В-ПК-10, 3-ПК-12, У-ПК-12, В-ПК-12, 3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-6, У-УК-6,				
В-ПК-10, 3-ПК-12, У-ПК-12, В-ПК-12, 3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-6, У-УК-6,				· ·
3-ПК-12, У-ПК-12, В-ПК-12, 3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-6, У-УК-6,				· ·
У-ПК-12, В-ПК-12, 3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-6, У-УК-6,				
В-ПК-12, 3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-6, У-УК-6,				
3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-6, У-УК-6,				
У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-6, У-УК-6,				
В-УК-1, 3-УК-6, У-УК-6,				
3-УК-6, У-УК-6,				
У-УК-6,				
D-yK-0,				В-УК-6,
3-УКЦ-1,				
У-УКЦ-1,				
В-УКЦ-1,				В-УКЦ-1,
3-УКЦ-2,				

							У-УКЦ-2,
							В-УКЦ-2
	3 Семестр						
1	Пятый раздел	1-8	0/16/0	ММД-8 (20)	25	КИ-8	3-ПК-1, 3-ПК-2, 3-ПК-2.1, 3-ПК-2.1, 3-ПК-2.2, 3-ПК-2.2, 3-ПК-2.3, 3-ПК-2.4, 3-ПК-2.4, 3-ПК-2.4, 3-ПК-5, 3-ПК-5, 3-ПК-6, 3-ПК-7, 3-ПК-9, 3-ПК-10, 3-ПК-10, 3-ПК-12, 3-УК-1, 3-УК-1, 3-УК-6, 3-УК-1, 3-УКЦ-1,
2	Шестой раздел	9-16	0/16/0	Отч-16 (20)	25	КИ-16	3-IIK-1, Y-IIK-1, B-IIK-1, 3-IIK-2, Y-IIK-2, B-IIK-2, 3-IIK-2.1, Y-IIK-2.1, B-IIK-2.1, Y-IIK-2.1, B-IIK-2.1, 3-IIK-2.2, Y-IIK-2.2, B-IIK-2.2, Y-IIK-2.2, B-IIK-2.2, S-IIK-2.3, Y-IIK-2.3, Y-IIK-2.3, B-IIK-2.3, Y-IIK-2.3, Y-IIK-2.3, B-IIK-2.3, Y-IIK-2.3, Y-IIK-2.3, Y-IIK-2.3, Y-IIK-2.3, Y-IIK-2.3, Y-IIK-2.3, Y-IIK-2.3, Y-IIK-2.3, Y-IIK-2.3, Y-IIK-2.3, B-IIK-2.3, Y-IIK-2.3, Y-IIK-2.3, Y-IIK-2.3,

			1	•	•	•	
							В-ПК-2.4,
							3-ПК-2.4,
							У-ПК-2.4,
							В-ПК-2.4,
							3-ПК-3,
							У-ПК-3,
							В-ПК-3,
							3-ΠK-4,
							У-ПК-4,
							В-ПК-4,
							3-ПК-5,
							У-ПК-5,
							В-ПК-5,
							3-ПК-6,
							У-ПК-6,
							В-ПК-6,
							3-ПК-7,
							У-ПК-7,
							В-ПК-7,
							3-ПК-8,
							У-ПК-8,
							В-ПК-8,
							3-ПК-9,
							У-ПК-9,
							В-ПК-9,
							3-ПК-10,
							У-ПК-10,
							9-ПК-10, В-ПК-10,
							3-ΠK-10,
							У-ПК-12,
							у-пк-12, В-ПК-12,
							3-УК-1,
							У-УК-1,
							В-УК-1,
							3-УК-6,
							У-УК-6,
							В-УК-6,
							3-УКЦ-1,
							У-УКЦ-1,
							В-УКЦ-1,
							3-УКЦ-2,
							У-УКЦ-2,
							В-УКЦ-2
	Итого за 3 Семестр		0/32/0		50		
	Контрольные	_			50	Э	У-ПК-8,
	мероприятия за 3						В-ПК-8,
	Семестр						3-ПК-9,
	*						У-ПК-9,
							В-ПК-9,
							3-ПК-10,
							У-ПК-10,
							В-ПК-10,
<u> </u>			<u> </u>				יייייייייייייייייייייייייייייייייייייי

 		T	
			3-ПК-12,
			У-ПК-12,
			В-ПК-12,
			3-УК-1,
			У-УК-1,
			В-УК-1,
			3-УК-6,
			У-УК-6,
			В-УК-6,
			3-УКЦ-1,
			У-УКЦ-1,
			В-УКЦ-1,
			3-УКЦ-2,
			У-УКЦ-2,
			В-УКЦ-2,
			В-ПК-2.1,
			3-ПК-2.2,
			У-ПК-2.2,
			В-ПК-2.2,
			3-ПК-2.2,
			У-ПК-2.2,
			В-ПК-2.2,
			3-ПК-2.3,
			У-ПК-2.3,
			В-ПК-2.3,
			3-ПК-2.3,
			У-ПК-2.3,
			В-ПК-2.3,
			3-ПК-2.4,
			У-ПК-2.4,
			В-ПК-2.4,
			3-ПК-2.4,
			У-ПК-2.4,
			В-ПК-2.4,
			3-ПК-3,
			У-ПК-3,
			В-ПК-3,
			3-ПК-4,
			У-ПК-4,
			В-ПК-4,
			3-ПК-5,
			У-ПК-5,
			В-ПК-5,
			3-ПК-6,
			У-ПК-6,
			В-ПК-6,
			3-ПК-7,
			У-ПК-7,
			В-ПК-7,
			3-ПК-8,
			3-ПК-1,
			У-ПК-1,

			В-ПК-1,
			3-ПК-2,
			У-ПК-2,
			В-ПК-2,
			3-ПК-2.1,
			У-ПК-2.1,
			В-ПК-2.1,
			3-ПК-2.1,
			У-ПК-2.1

^{* –} сокращенное наименование формы контроля

Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

Обозначение	Полное наименование
ИЗ	Индивидуальное задание
ММД	Материалы магистерской диссертации
Отч	Отчет
КИ	Контроль по итогам
Э	Экзамен

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Недели	Темы занятий / Содержание	Лек.,	Пр./сем.,	Лаб.,
		час.	час.	час.
	1 Семестр	0	32	0
1-8	Первый раздел	0	16	0
	Раздел 1. Выбор направления исследования. Уточнение	Всего а	удиторных	часов
	формулировки темы магистерской диссертации.	0	16	0
	Задание на производственную практику (научно-	Онлайн	H	
	исследовательскую работу) на три семестра	0	0	0
	Данный раздел связан с изучением литературы и			
	определением темы исследования. Осуществляется выбор			
	направления исследования, уточнение формулировки			
	темы магистерской диссертации, разработка Задание на			
	производственную практику (научно-исследовательскую			
	работу) на три семестра. В Задании должно содержаться:			
	обоснование выбора темы диссертации (актуальность,			
	научная новизна, теоретическая и практическая			
	значимость работы, а также цель, задачи, объект и предмет			
	исследования); характеристика методологического			
	аппарата, который предполагается использовать.			
9-16	Второй раздел	0	16	0
	Раздел 2. Обоснование актуальности, научной	Всего а	удиторных	часов
	новизны, теоретической и практической значимости	0	16	0
	Данный раздел представляет предварительные результаты	Онлайн	I	
	изучения и анализа основных литературных источников,	0	0	0
	которые будут использованы в качестве теоретической			
	базы исследования; постановка задачи будущей			

^{**} – сумма максимальных баллов должна быть равна 100 за семестр, включая зачет и (или) экзамен

		1		
	магистерской диссертации.			
	В отчете за 1 семестр должны быть отражены проблемы,			
	возникающие в данной предметной области,			
	дополнительные проблемы, возникающие для			
	рассматриваемого предприятия, существующие подходы к			
	разрешению указанных проблем, их недостатки и			
	постановка задачи диссертационного исследования (для			
	устранения выявленных недостатков).			
	Материал производственной практики (научно-			
	исследовательской работы) за первый семестр составляет			
	основу первой главы магистерской диссертации.			
1.0	2 Семестр	0	34	0
1-8	Третий раздел	0	17	0
	Раздел 3. Окончательная постановка			ных часов
	исследовательской задачи, разработка и анализ	0	17	0
	методов решения	Онлаі	1	ı
	Данный раздел связан с уточнением поставленной ранее	0	0	0
	исследовательской задачи, разработкой и анализом			
	методов решения. Он содержит формальное описание			
	рассматриваемого бизнес-процесса AS-IS, выявленный			
	объект автоматизации.			
9-15	Четвертый раздел	0	17	0
	Раздел 4. Результаты моделирования предметной	_		ных часов
	области	0	17	0
	В отчете должно содержаться: формальное описание		йн	
	предметной области, модели бизнес-процессов ТО-ВЕ,	0	0	0
	обоснование выбора объекта автоматизации, сбор и			
	обработка фактического материала для диссертационной			
	работы, техническое задание на разработку			
	информационной системы (если это необходимо).			
	Материал производственной практики (научно-			
	исследовательской работы) за второй семестр составляет			
	основу второй главы магистерской диссертации.	0	22	0
1.0	3 Семестр	0	32	0
1-8	Пятый раздел	0	16	
	Раздел 5. Экономический анализ на основании			ных часов
	полученных результатов, обоснование и	0	16	0
	аргументирование выводов по результатам анализа	Онлаі		
	Данный раздел связан с проведением экономического	0	0	0
	анализа на основании полученных результатов,			
	обоснованием и аргументированием выводов по			
0.16	результатам анализа.		1.0	0
9-16	Шестой раздел	0	16	0
	Раздел 6. Место исследуемой задачи в современной			ных часов
	системе научных и практических достижений;	0	16	0
	направление дальнейших исследований	Онла		
	В отчете должно содержаться: обоснование методов	0	0	0
	решения и их применения; изложение результатов			
	решения; экономический анализ результатов; место			
	исследуемой задачи в современной системе научных и			
	практических достижений; направление дальнейших			

исследований.		
Материал производственной практики (научно-		
исследовательской работы) за третий семестр составляет		
основу третьей главы магистерской диссертации.		

Сокращенные наименования онлайн опций:

Обозначение	Полное наименование
ЭК	Электронный курс
ПМ	Полнотекстовый материал
ПЛ	Полнотекстовые лекции
BM	Видео-материалы
AM	Аудио-материалы
Прз	Презентации
T	Тесты
ЭСМ	Электронные справочные материалы
ИС	Интерактивный сайт

ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Недели	Темы занятий / Содержание
	1 Семестр
	Раздел 1. Выбор направления исследования. Уточнение формулировки темы
	магистерской диссертации. Задание на производственную практику (научно-
	исследовательскую работу) на три семестра
	Данный раздел связан с изучением литературы и определением темы исследования.
	Осуществляется выбор направления исследования, уточнение формулировки темы магистерской диссертации, разработка Задание на производственную практику
	(научно-исследовательскую работу) на три семестра. В Задании должно содержаться: обоснование выбора темы диссертации (актуальность, научная новизна,
	теоретическая и практическая значимость работы, а также цель, задачи, объект и
	предмет исследования); характеристика методологического аппарата, который
	предполагается использовать.
	Раздел 2. Обоснование актуальности, научной новизны, теоретической и
	практической значимости
	Данный раздел представляет предварительные результаты изучения и анализа
	основных литературных источников, которые будут использованы в качестве
	теоретической базы исследования; постановка задачи будущей магистерской
	диссертации.
	В отчете за 1 семестр должны быть отражены проблемы, возникающие в данной
	предметной области, дополнительные проблемы, возникающие для рассматриваемого
	предприятия, существующие подходы к разрешению указанных проблем, их
	недостатки и постановка задачи диссертационного исследования (для устранения
	выявленных недостатков).
	Материал производственной практики (научно-исследовательской работы) за первый
	семестр составляет основу первой главы магистерской диссертации.
	2 Семестр
	Раздел 3. Окончательная постановка исследовательской задачи, разработка и
	анализ методов решения
	Данный раздел связан с уточнением поставленной ранее исследовательской задачи,
	разработкой и анализом методов решения. Он содержит формальное описание
	рассматриваемого бизнес-процесса AS-IS, выявленный объект автоматизации.

Раздел 4. Результаты моделирования предметной области
В отчете должно содержаться: формальное описание предметной области, модели
бизнес-процессов ТО-ВЕ, обоснование выбора объекта автоматизации, сбор и
обработка фактического материала для диссертационной работы, техническое задание
на разработку информационной системы (если это необходимо).
Материал производственной практики (научно-исследовательской работы) за второй
семестр составляет основу второй главы магистерской диссертации.
3 Семестр
Раздел 5. Экономический анализ на основании полученных результатов,
обоснование и аргументирование выводов по результатам анализа
Данный раздел связан с проведением экономического анализа на основании
полученных результатов, обоснованием и аргументированием выводов по
результатам анализа.
Раздел 6. Место исследуемой задачи в современной системе научных и
практических достижений; направление дальнейших исследований
В отчете должно содержаться: обоснование методов решения и их применения;
изложение результатов решения; экономический анализ результатов; место
исследуемой задачи в современной системе научных и практических достижений;
направление дальнейших исследований.
Материал производственной практики (научно-исследовательской работы) за третий
семестр составляет основу третьей главы магистерской диссертации.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Производственная практика (научно-исследовательская работа) выполняется студентом-магистрантом индивидуально под руководством научного руководителя в рамках научных групп кафедры № 71 и научных школ факультета ФБИУКС НИЯУ МИФИ.

Общение с научным руководителем еженедельно проводится либо индивидуально, либо в рамках научных семинаров, проводимых научными группами и научными школами.

Содержание производственной практики (научно-исследовательской работы) определяется темой магистерской диссертации, ее целями и задачами, ее научной новизной, а также компетенциями, которыми должен овладеть магистрант по завершении данной научно-исследовательской работы. Научная новизна и практическая значимость диссертационного исследования формулируются в начале работы над диссертацией и носят предварительный характер. При этом новизна должна быть доказана, т. е. теоретически обоснована, а также подтверждена практически и экспериментально. В этой связи крайне важно построить содержание производственной практики (научно-исследовательской работы) таким образом, чтобы в ходе ее выполнения были получены необходимые данные, подтверждающие научную новизну и практическую значимость магистерской диссертации.

Самостоятельная работа студентов заключается в чтении рекомендованной литературы, проведении исследований, обобщении и систематизации результатов, подготовки отчетов.

Все необходимые бланки заданий, отчетов, методические указания к выбору темы производственной практики (научно-исследовательской работы), конструктор магистерских диссертаций опубликованы в системе электронного обучения ИНФОМИФИСТ. Там же находятся журналы для сбора заданий и отчетов.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

Компетенция	Индикаторы	Аттестационное	Аттестационное	Аттестационное
освоения		мероприятие (КП	мероприятие (КП	мероприятие (КП
		1)	2)	3)
ПК-1	3-ПК-1	Э, КИ-8, КИ-16,	Э, КИ-8, КИ-15,	Э, КИ-8, КИ-16,
		ИЗ-8, Отч-16	ММД-8, Отч-15	ММД-8, Отч-16
	У-ПК-1	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
	В-ПК-1	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
ПК-10	3-ПК-10	Э, КИ-8, КИ-16,	Э, КИ-8, КИ-15,	Э, КИ-8, КИ-16,
		ИЗ-8, Отч-16	ММД-8, Отч-15	ММД-8, Отч-16
	У-ПК-10	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
	В-ПК-10	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
ПК-12	3-ПК-12	Э, КИ-8, КИ-16,	Э, КИ-8, КИ-15,	Э, КИ-8, КИ-16,
		ИЗ-8, Отч-16	ММД-8, Отч-15	ММД-8, Отч-16
	У-ПК-12	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
	В-ПК-12	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
ПК-2	3-ПК-2	Э, КИ-8, КИ-16,	Э, КИ-8, КИ-15,	Э, КИ-8, КИ-16,
		ИЗ-8, Отч-16	ММД-8, Отч-15	ММД-8, Отч-16
	У-ПК-2	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
	В-ПК-2	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
ПК-2.1	3-ПК-2.1	Э, КИ-8, КИ-16,	Э, КИ-8, КИ-15,	Э, КИ-8, КИ-16,
		ИЗ-8, Отч-16	ММД-8, Отч-15	ММД-8, Отч-16
	У-ПК-2.1	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
	В-ПК-2.1	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
ПК-2.2	3-ПК-2.2	Э, КИ-8, КИ-16,	Э, КИ-8, КИ-15,	Э, КИ-8, КИ-16,
		ИЗ-8, Отч-16	ММД-8, Отч-15	ММД-8, Отч-16
	У-ПК-2.2	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
	В-ПК-2.2	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
ПК-2.3	3-ПК-2.3	Э, КИ-8, КИ-16,	Э, КИ-8, КИ-15,	Э, КИ-8, КИ-16,
		ИЗ-8, Отч-16	ММД-8, Отч-15	ММД-8, Отч-16
	У-ПК-2.3	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
	В-ПК-2.3	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
ПК-2.4	3-ПК-2.4	Э, КИ-8, КИ-16,	Э, КИ-8, КИ-15,	Э, КИ-8, КИ-16,
		ИЗ-8, Отч-16	ММД-8, Отч-15	ММД-8, Отч-16
	У-ПК-2.4	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
	В-ПК-2.4	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
ПК-3	3-ПК-3	Э, КИ-8, КИ-16,	Э, КИ-8, КИ-15,	Э, КИ-8, КИ-16,
		ИЗ-8, Отч-16	ММД-8, Отч-15	ММД-8, Отч-16
	У-ПК-3	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
	В-ПК-3	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
ПК-4	3-ПК-4	Э, КИ-8, КИ-16,	Э, КИ-8, КИ-15,	Э, КИ-8, КИ-16,
		ИЗ-8, Отч-16	ММД-8, Отч-15	ММД-8, Отч-16
	У-ПК-4	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
	В-ПК-4	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16

ПК-5	3-ПК-5	Э, КИ-8, КИ-16,	Э, КИ-8, КИ-15,	Э, КИ-8, КИ-16,
		ИЗ-8, Отч-16	ММД-8, Отч-15	ММД-8, Отч-16
	У-ПК-5	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
	В-ПК-5	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
ПК-6	3-ПК-6	Э, КИ-8, КИ-16,	Э, КИ-8, КИ-15,	Э, КИ-8, КИ-16,
		ИЗ-8, Отч-16	ММД-8, Отч-15	ММД-8, Отч-16
	У-ПК-6	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
	В-ПК-6	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
ПК-7	3-ПК-7	Э, КИ-8, КИ-16,	Э, КИ-8, КИ-15,	Э, КИ-8, КИ-16,
		ИЗ-8, Отч-16	ММД-8, Отч-15	ММД-8, Отч-16
	У-ПК-7	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
	В-ПК-7	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
ПК-8	3-ПК-8	Э, КИ-8, КИ-16,	Э, КИ-8, КИ-15,	Э, КИ-8, КИ-16,
		ИЗ-8, Отч-16	ММД-8, Отч-15	ММД-8, Отч-16
	У-ПК-8	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
	В-ПК-8	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
ПК-9	3-ПК-9	Э, КИ-8, КИ-16,	Э, КИ-8, КИ-15,	Э, КИ-8, КИ-16,
		ИЗ-8, Отч-16	ММД-8, Отч-15	ММД-8, Отч-16
	У-ПК-9	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
	В-ПК-9	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
УК-1	3-УК-1	Э, КИ-8, КИ-16,	Э, КИ-8, КИ-15,	Э, КИ-8, КИ-16,
		ИЗ-8, Отч-16	ММД-8, Отч-15	ММД-8, Отч-16
	У-УК-1	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
	В-УК-1	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
УК-6	3-УК-6	Э, КИ-8, КИ-16,	Э, КИ-8, КИ-15,	Э, КИ-8, КИ-16,
		ИЗ-8, Отч-16	ММД-8, Отч-15	ММД-8, Отч-16
	У-УК-6	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
	В-УК-6	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
УКЦ-1	3-УКЦ-1	Э, КИ-8, КИ-16,	Э, КИ-8, КИ-15,	Э, КИ-8, КИ-16,
		ИЗ-8, Отч-16	ММД-8, Отч-15	ММД-8, Отч-16
	У-УКЦ-1	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
	В-УКЦ-1	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
УКЦ-2	3-УКЦ-2	Э, КИ-8, КИ-16,	Э, КИ-8, КИ-15,	Э, КИ-8, КИ-16,
		ИЗ-8, Отч-16	ММД-8, Отч-15	ММД-8, Отч-16
	У-УКЦ-2	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16
	В-УКЦ-2	Э, КИ-16, Отч-16	Э, КИ-15, Отч-15	Э, КИ-16, Отч-16

Шкалы оценки образовательных достижений

Шкала каждого контрольного мероприятия лежит в пределах от 0 до установленного максимального балла включительно. Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля.

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующей шкалой:

Сумма баллов	Оценка по 4-ех	Оценка	Требования к уровню освоению
	балльной шкале	ECTS	учебной дисциплины
90-100	5 — «отлично»	A	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил

		I	1
			программный материал, исчерпывающе,
			последовательно, четко и логически
			стройно его излагает, умеет тесно
			увязывать теорию с практикой,
			использует в ответе материал
			монографической литературы.
85-89		В	Оценка «хорошо» выставляется студенту,
75-84		С	если он твёрдо знает материал, грамотно и
	4 – «хорошо»		по существу излагает его, не допуская
70-74		D	существенных неточностей в ответе на
, , , ,			вопрос.
65-69	3 — «удовлетворительно»		Оценка «удовлетворительно»
		Е	выставляется студенту, если он имеет
			знания только основного материала, но не
			усвоил его деталей, допускает неточности,
60-64			недостаточно правильные формулировки,
			нарушения логической
			последовательности в изложении
			программного материала.
Ниже 60		F	Оценка «неудовлетворительно»
			выставляется студенту, который не знает
			значительной части программного
	2 – «неудовлетворительно»		материала, допускает существенные
			ошибки. Как правило, оценка
			«неудовлетворительно» ставится
			студентам, которые не могут продолжить
			обучение без дополнительных занятий по
			соответствующей дисциплине.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

- 1. ЭИ Н 57 Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов, Нетёсова О. Ю., Москва: Юрайт, 2022
- 2. ЭИ О-42 Информационные системы управления эффективностью бизнеса : учебник и практикум для вузов, Одинцов Б. Е., Москва: Юрайт, 2022
- 3. ЭИ 3-91 Информационные технологии в профессиональной деятельности : , Зубова Е. Д., Санкт-Петербург: Лань, 2022
- 4. ЭИ Д 64 Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов, Долганова О. И., Москва: Юрайт, 2022
- 5. ЭИ С 13 Наука как стимул инновационного производства: социологические модели изучения : учеб.-метод. пособие, Мошкова Д.М., Лозовский Д.Л., Савинков В.И., Москва: НИЯУ МИФИ, 2020
- 6. ЭИ Г 97 Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебное пособие для вузов, Гутгарц Р. Д., Москва: Юрайт, 2023

- 7. ЭИ А 45 Современные проблемы науки и образования : учебное пособие для вузов, Алдошина М. И., Москва: Юрайт, 2022
- 8. ЭИ 3-34 Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов, Зараменских Е. П., Москва: Юрайт, 2022

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

- 1. 33 Ц 75 Цифровая экономика : учебник, Крюкова А.А. [и др.], Москва: Горячая линия Телеком, 2019
- 2. 33 Ц 75 Цифровые платформы управления жизненным циклом комплексных систем : монография, Харитонов В. В., Тупчиенко В. А., Москва: Научный консультант, 2018

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Специальное программное обеспечение не требуется

LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

https://online.mephi.ru/

http://library.mephi.ru/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальное материально-техническое обеспечение не требуется

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Цель производственной практики (научно-исследовательской работы) — подготовить магистра как к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является как написание и успешная защита магистерской диссертации, так и к проведению научных исследований в составе творческого коллектива.

Задачи производственной практика (научно-исследовательской работы – дать навыки выполнения научно-исследовательской работы и развить умения:

- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме магистерской диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках магистерской программы);

- применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по практике, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, магистерской диссертации); оформлять результаты проделанной работы в соответствии с требованиями ГОСТ 7.322001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» и др. нормативных документов с привлечением современных средств редактирования и печати;
- дать другие навыки и умения, необходимые студенту-магистранту данного направления, обучающемуся по конкретной магистерской программе.

Производственная практика (научно-исследовательской работы) реализуется в течении трех семестров. Материал производственной практики (научно-исследовательской работы) за первый-третий семестры составляет основу первой третьей главы магистерской диссертации соответственно.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) выполняется студентом-магистрантом индивидуально под руководством научного руководителя в рамках научных групп кафедры № 71 и научных школ факультета ФБИУКС НИЯУ МИФИ.

Общение с научным руководителем еженедельно проводится либо индивидуально, либо в рамках научных семинаров, проводимых научными группами и научными школами.

Содержание производственной практики (научно-исследовательской работы) определяется темой магистерской диссертации, ее целями и задачами, ее научной новизной, а также компетенциями, которыми должен овладеть магистрант по завершении данной научно-исследовательской работы. Научная новизна и практическая значимость диссертационного исследования формулируются в начале работы над диссертацией и носят предварительный характер. При этом новизна должна быть доказана, т. е. теоретически обоснована, а также подтверждена практически и экспериментально. В этой связи крайне важно построить содержание производственной практики (научно-исследовательской работы) таким образом, чтобы в ходе ее выполнения были получены необходимые данные, подтверждающие научную новизну и практическую значимость магистерской диссертации.

Самостоятельная работа студентов заключается в чтении рекомендованной литературы, проведении исследований, обобщении и систематизации результатов, подготовки отчетов.

СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п.п. Наименование раздела учебной дисциплины Неде-ли Обязат. текущий контроль (форма*, неделя) Аттеста-ция раздела (форма*, неделя) Макси-мальный балл за раздел **

1 семестр 1 Раздел 1 1-8 ИЗ КИ-8 25 2 Раздел 2 9-18 Отч 1 КИ-18 25 Зачет 3 50 Итого за 1 семестр 100 2 семестр 1 Раздел 1 1-8 С КИ-8 25 2 Раздел 2 9-17 Отч 2 КИ-17 25 Экзамен Э 50 Итого за 2 семестр 100 3 семестр 1 Раздел 1 1-8 С КИ-8 25 2 Раздел 2 9-18 Отч 3 КИ-18 25 Экзамен Э 50 Итого за 3 семестр 100

Для контроля успеваемости и промежуточной аттестации в рамках шести разделов используются следующие формы:

- Раздел 1 Задание на шесть семестров производственной практики (научно-исследовательской работы);
- Раздел 2 Пояснительная записка к отчету по производственной практике (научно-исследовательской работ), первая глава;
- Раздел 3 Краткое содержание отчета по производственной практике (научно-исследовательской работ), вторая глава;
- Раздел 4 Пояснительная записка к отчету по производственной практике (научно-исследовательской работ), вторая глава;
- Раздел 5 Краткое содержание отчета по производственной практике (научно-исследовательской работ), третья глава;
- Раздел 6 Пояснительная записка к отчету по производственной практике (научно-исследовательской работ), третья глава.

1 семестр

Раздел 1. Выбор направления исследования. Уточнение формулировки темы магистерской диссертации. Задание на производственную практику (научно-исследовательскую работу) на три семестра

Данный раздел связан с изучением литературы и определением темы исследования. Осуществляется выбор направления исследования, уточнение формулировки темы магистерской диссертации, разработка Задание на производственную практику (научно-исследовательскую работу) на три семестра. В Задании должно содержаться: обоснование выбора темы диссертации (актуальность, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, а также цель, задачи, объект и предмет исследования); характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать.

Раздел 2. Обоснование актуальности, научной новизны, теоретической и практической значимости

Данный раздел представляет предварительные результаты изучения и анализа основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования; постановка задачи будущей магистерской диссертации.

В отчете за 1 семестр должны быть отражены проблемы, возникающие в данной предметной области, дополнительные проблемы, возникающие для рассматриваемого

предприятия, существующие подходы к разрешению указанных проблем, их недостатки и постановка задачи диссертационного исследования (для устранения выявленных недостатков).

Материал производственной практики (научно-исследовательской работы) за первый семестр составляет основу первой главы магистерской диссертации.

2 семестр

Раздел 3. Окончательная постановка исследовательской задачи, разработка и анализ методов решения

Данный раздел связан с уточнением поставленной ранее исследовательской задачи, разработкой и анализом методов решения. Он содержит формальное описание рассматриваемого бизнес-процесса AS-IS, выявленный объект автоматизации.

Раздел 4. Результаты моделирования предметной области

В отчете должно содержаться: формальное описание предметной области, модели бизнес-процессов ТО-ВЕ, обоснование выбора объекта автоматизации, сбор и обработка фактического материала для диссертационной работы, техническое задание на разработку информационной системы (если это необходимо).

Материал производственной практики (научно-исследовательской работы) за второй семестр составляет основу второй главы магистерской диссертации.

3 семестр

Раздел 5. Экономический анализ на основании полученных результатов, обоснование и аргументирование выводов по результатам анализа

Данный раздел связан с проведением экономического анализа на основании полученных результатов, обоснованием и аргументированием выводов по результатам анализа.

Раздел 6. Место исследуемой задачи в современной системе научных и практических достижений; направление дальнейших исследований

В отчете должно содержаться: обоснование методов решения и их применения; изложение результатов решения; экономический анализ результатов; место исследуемой задачи в современной системе научных и практических достижений; направление дальнейших исслелований.

Материал производственной практики (научно-исследовательской работы) за третий семестр составляет основу третьей главы магистерской диссертации.

Все необходимые бланки заданий, отчетов, методические указания к выбору темы производственной практики (научно-исследовательской работы), опубликованы в системе электронного обучения ИНФОМИФИСТ. Там же находятся журналы для сбора заданий и отчетов и конструктор магистерских диссертаций.

Бланки заданий и отчетов приведены в Приложении к данному документу.

ВЫБОР ТЕМЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)

Темы производственной практики (научно-исследовательской работы) и разрабатываемые в них вопросы должны быть актуальными в теоретическом и практическом

плане, тесно увязаны с проблемами финансово-хозяйственной деятельности, управления производством и сбытом продукции. Тема производственной практики (научно-исследовательской работы) должна соответствовать теме будущей магистерской диссертации.

Объектами профессиональной деятельности магистров являются

- Архитектура предприятия (бизнес-архитектура, архитектура информации, архитектура приложений, инфраструктура).
- Инновации и инновационные процессы в сфере информационных коммуникационных технологий.
- Методы и инструменты создания и развития цифровых предприятий и цифровых двойников и сквозных цифровых технологий.

Магистерская диссертация непосредственно согласуется с образовательной программой «Бизнес-информатика в цифровой экономике» и может быть посвящена следующим направлениям:

- Проектирование архитектуры предприятия, разработка и внедрение компонентов архитектуры предприятия;
 - Управление проектами создания и развития архитектуры предприятия
- Проведение предварительного технико-экономического расчета коммерциализации программных разработок и инноваций
 - Оценка эффективности и надежности проектных решений
 - исследование и разработка моделей и методик описания архитектуры предприятия
- Разработка и инструментальных средств создания и развития электронных предприятий и их компонент
- Исследование и разработка методов совершенствования ИТ-инфраструктуры предприятий
 - Поиск и анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ
- Управление внедрением результатов научно-технических исследований в реальный сектор экономики и коммерциализации разработок.

Примерные темы магистерских диссертаций

- 1. Анализ <бизнес-процессов, деятельность, ИТ-стратегии, ИТ-архитектуры, технологической архитектуры цифрового предприятия, цифрового двойника, сектора экономики и т.д.> на основе <предлагаемый инструментарий: метод, методика, методологии и т.д.>
- 2. Анализ влияния <экономическое явление, тренд, тенденция> на эффективность <процессов, деятельности, ИТ-стратегии, ИТ-архитектуры цифрового предприятия, цифрового двойника, сектора экономики и т.д >
- 3. <Реинжиниринг, совершенствование> <бизнес процессов, бизнес-стратегии, ИТ-стратегии, ИТ-архитектуры, технологической архитектуры> в целях <повышения эффективности, производительности, совершенствования деятельности и т.д.> на примере <цифрового предприятия, цифрового двойника, сектор экономики и т.д.>
- 4. Построение формального описания бизнес процесса <название> для <цифрового предприятие, цифровой двойник, отрасль, сектор экономики, инновационный вид деятельности >.

5. Разработка <элементы архитектуры предприятия, ИТ-архитектуры, ИТ-стратегии, технологической архитектуры> на примере <цифрового предприятия, цифрового двойника, сектор экономики и т.д.>

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Для промежуточного контроля и оценивания самостоятельной работы студентов используется индивидуальное задание или расширенное оглавление соответствующей главы отчета на 8-ой неделе.

На последней неделе семестра должен быть готов отчет.

Требования к оформлению индивидуального задания на три семестра производственной практики (научно-исследовательской работы)

Индивидуальное задание должно содержать:

- титульный лист;
- содержательную часть (цель работы, решаемые задачи, объект исследования, предмет исследования, задания по основным разделам (исходные данные) в виде актуальности, научной новизны и практической значимости;
- календарный план на четыре семестра, включая учебную практику (научно-исследовательскую работу) и производственную практику (преддипломную практику) на четвертом семестре;
 - количество и вид запланированных научных публикаций;
 - список основной литературы;
 - сроки выполнения задания;
 - подпись научного руководителя
 - подпись студента.

За время выполнения производственной практики (научно-исследовательской работы) студентом должны быть подготовлены не менее трех научных публикаций (РИНЦ, ВАК, Web of Science, SCOPUS) или регистраций программ для ЭВМ или баз данных в РОСПАТЕНТ.

Требования к оформлению отчета

По результатам выполнения каждого семестра производственной практики (научно-исследовательской работы) составляется отчет о работе. Отчет должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления отчета.

Отчет за каждый семестр должен содержать:

- титульный лист;
- содержание;
- обозначения и сокращения;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Содержание отчета должно соответствовать плану задания на производственную практику (научно-исследовательскую работу).

Проверка отчета на антиплагиат должна давать оригинальность текста не менее 80% Рекомендуемый объем отчета — от 15 до 20 стр.

При составлении отчета следует придерживаться следующих общих требований:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возмож¬ность неоднозначного толкования;
 - конкретность изложения результатов работы;

Требования к оформлению материалов магистерской диссертации №№ 1-2

Материалы магистерской диссертации за второй и третий семестры должен содержать:

- титульный лист;
- расширенное оглавление соответствующей второй или третьей главы (название каждого параграфа и его краткое содержание);
 - список использованных источников;
 - название приложения (при необходимости).

ОЦЕНИВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ, МАТЕРИАЛОВ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ И ОТЧЕТОВ

Оценивание индивидуального задания

За соответствующие ошибки накладываются штрафы:

Тип ошибки Вид ошибки Штраф

- 1 Не выполнены требования к правильности выполнения Указанные цели не достижимы или не измеримы, поставленные задачи не соответствуют целям, неправильно сформулирован объект исследования, не запланированы три публикации 4 балла
- 2 Не выполнены требования к содержанию Отсутствует хотя-бы один из следующих компонентов:
 - Актуальность
 - Объект и предмет исследования
 - Цели и задачи исследования
 - Научная новизна
 - Практическая и теоретическая значимость 3 балла
- 3 Не выполнены требования к структуре Отсутствует задание по разделам хотя-бы на один из трех семестров -2 балла
- 4 Не выполнены требования к оформлению Отсутствует титульный лист, присутствует разный формат абзацев, большое количество орфографических ошибок -1 балл

Оценивание отчетов №№ 1-3

За соответствующие ошибки накладываются штрафы:

Тип ошибки Вид ошибки Штраф

1 Не выполнены требования к правильности выполнения Присутствуют грубые ошибки при анализе предметной области, бизнес-моделировании, расчете экономической эффективности - 4 балла

- 2 Не выполнены требования к содержанию Поставленные цели не достигнуты, выводы не соответствуют содержанию, не раскрыта тема задания 3 балла
- 3 Не выполнены требования к структуре Отсутствует цель работы, решаемые задачи, выводы -2 балла
- 4 Не выполнены требования к оформлению Отсутствует титульный лист, оформление не соответствует требованиям ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», присутствует большое количество орфографических ошибок, -1 балл

Оценивание материалов магистерской диссертации №№ 1-2

За соответствующие ошибки накладываются штрафы:

Тип ошибки Вид ошибки Штраф

- 1 Не выполнены требования к содержанию Планируемые параграфы и их краткое содержание не раскрывают содержание соответствующей главы отчета 3 балла
- 2 Не выполнены требования к структуре Отсутствует список используемой в данной главе литературы -2 балла
- 3 Не выполнены требования к оформлению Отсутствует титульный лист, присутствует большое количество орфографических ошибок, -1 балл

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ

1 семестр

Оценочными средствами рубежного контроля является Контроль Итогов (КИ) - означающий выставление баллов на основании результатов Текущего контроля отдельно для первого раздела и отдельно для второго раздела.

Код Вид оценочного

средства Критерии Балл Максимальный балл – минимальный балл

КИ8 Контроль Итогов на 8 неделе выставляется студенту с учетом результатов текущего контроля за Раздел № 1 (20 баллов) и сдачи в срок правильно оформленного индивидуального задания (5 баллов) 25 25-15

КИ18 Контроль Итогов на 18 неделе выставляется студенту с учетом результатов текущего контроля за Раздел № 2 (20 баллов) и сдачи в срок правильно оформленного Отчета № 1 (5 баллов) 25 25-15

Оценивание сданного индивидуального задание

За соответствующие ошибки накладываются штрафы:

Тип ошибки Вид ошибки Штраф

- 1 Не выполнены требования к сроку сдачи Задание сдано позже установленного срока 3 балла
- 2 Не выполнены требования к оформлению Отсутствует подпись научного руководителя -2 балла

Отсутствует подпись самого студента -2 балл

Оценивание сданного отчета № 1

За соответствующие ошибки накладываются штрафы:

Тип ошибки Вид ошибки Штраф

- 1 Не выполнены требования к сроку сдачи Отчет № 1 сдан позже установленного срока 3 балла
- 2 Не выполнены требования к оформлению Отсутствует подпись научного руководителя -2 балла

Отсутствует подпись самого студента -2 балл

2 семестр

Оценочными средствами рубежного контроля является Контроль Итогов (КИ) - означающий выставление баллов на основании результатов Текущего контроля отдельно для третьего раздела и отдельно для четвертого раздела.

Код Вид оценочного

средства Критерии Балл Максимальный балл – минимальный балл

КИ8 Контроль Итогов на 8 неделе выставляется студенту с учетом результатов текущего контроля за Раздел № 3 (20 баллов) и сдачи в срок правильно оформленных материалов магистерской диссертации № 1 (5 баллов) 25 25-15

КИ17 Контроль Итогов на 17 неделе выставляется студенту с учетом результатов текущего контроля за Раздел № 4 (20 баллов) и сдачи в срок правильно оформленного Отчета №2 (5 баллов) 25 25-15

Оценивание сданных материалов магистерской диссертации № 1

За соответствующие ошибки накладываются штрафы:

Тип ошибки Вид ошибки Штраф

- 1 Не выполнены требования к сроку сдачи ММД1 сданы позже установленного срока 3 балла
- 2 Не выполнены требования к оформлению Отсутствует подпись научного руководителя -2 балла

Отсутствует подпись самого студента -2 балл

Оценивание сданного отчета № 2

За соответствующие ошибки накладываются штрафы:

Тип ошибки Вид ошибки Штраф

- 1 Не выполнены требования к сроку сдачи Отчет № 2 сдан позже установленного срока 3 балла
- 2 Не выполнены требования к оформлению Отсутствует подпись научного руководителя -2 балла

Отсутствует подпись самого студента -2 балл

3 Не выполнены требования к оригинальности текста Проверка на антиплагиат дает оригинальность текста менее 80% -5 баллов

3 семестр

Оценочными средствами рубежного контроля является Контроль Итогов (КИ) - означающий выставление баллов на основании результатов Текущего контроля отдельно для птого раздела и отдельно для шестого

Код Вид оценочного

средства Критерии Балл Максимальный балл – минимальный балл

КИ8 Контроль Итогов на 8 неделе выставляется студенту с учетом результатов текущего контроля за Раздел № 5 (20 баллов) и сдачи в срок правильно оформленных материалов магистерской диссертации № 1 (5 баллов) 25 25-15

КИ18 Контроль Итогов на 18 неделе выставляется студенту с учетом результатов текущего контроля за Раздел № 6 (20 баллов) и сдачи в срок правильно оформленного Отчета №3 (5 баллов) 25 25-15

Оценивание сданных материалов магистерской диссертации № 2

За соответствующие ошибки накладываются штрафы:

Тип ошибки Вид ошибки Штраф

- 1 Не выполнены требования к сроку сдачи ММД2 сданы позже установленного срока 3 балла
- 2 Не выполнены требования к оформлению Отсутствует подпись научного руководителя -2 балла

Отсутствует подпись самого студента -2 балл

Оценивание сданного отчета № 3

За соответствующие ошибки накладываются штрафы:

Тип ошибки Вид ошибки Штраф

- 1 Не выполнены требования к сроку сдачи Отчет № 3 сдан позже установленного срока 3 балла
- 2 Не выполнены требования к оформлению Отсутствует подпись научного руководителя -2 балла

Отсутствует подпись самого студента -2 балл

3 Не выполнены требования к оригинальности текста Проверка на антиплагиат дает оригинальность текста менее 80% -5 баллов

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Итоговая аттестация по дисциплине проводится в виде экзамена (зачета), когда студент делает публичный доклад перед комиссией в сопровождении презентации.

Итоговая аттестация проводится в следующих формах:

- 1 семестр экзамен
- 2 семестр экзамен
- 3 семестр экзамен

Качество содержания и изложения отчета по производственной практике (научноисследовательской работе) оценивается комиссией по результатам публичной защиты. Помимо отчета и презентации доклада, магистр предоставляет комиссии сведения о предварительной оценке, поставленной научным руководителем.

Оценивание доклада и презентации

За соответствующие ошибки в презентации накладываются штрафы:

Тип ошибки Вид ошибки Штраф

- 1 Не выполнены требования к оформлению презентации Отсутствует титульный лист, присутствует большое количество орфографических ошибок -5 баллов
- 2 Не выполнены требования к структуре презентации Отсутствует цель работы, актуальность, выводы -5 баллов
- 3 Не выполнены требования к содержанию доклада Поставленные цели не достигнуты, выводы не соответствуют содержанию, не раскрыта тема выполненной работы -10 баллов
- 4 Не выполнены требования к публичному выступлению Речь невнятная, ответы на вопросы неудовлетворительные -10 баллов

Доклад зачитывается, если его оценка не менее 30 баллов.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Целью изучения данной дисциплины являются формирование у будущих магистров теоретико-методологических знаний и закрепление профессиональных практических навыков в области решения прикладных задач в различных сферах государственной, корпоративной и общественной деятельности на основе учета закономерностей становления и развития цифровой экономики, общих свойств информации и особенностей информационных процессов.

Для систематизации материала использованы рекомендации СЕ 2016: Computer Engineering Curricula 2016 – Computing Curriculum Interim Curriculum Report (IEEE), Всемирной инициативы СDIО и профессиональных стандартов в области информационных технологий (ИТ).

Цель производственной практики (научно-исследовательской работы) — подготовить магистра как к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является как написание и успешная защита магистерской диссертации, так и к проведению научных исследований в составе творческого коллектива.

Задачи производственной практика (научно-исследовательской работы – дать навыки выполнения научно-исследовательской работы и развить умения:

- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме магистерской диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках магистерской программы);
- применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по практике, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, магистерской диссертации); оформлять результаты

проделанной работы в соответствии с требованиями ГОСТ 7.322001 «Отчет о научноисследовательской работе. Структура и правила оформления» и др. нормативных документов с привлечением современных средств редактирования и печати;

• дать другие навыки и умения, необходимые студенту-магистранту данного направления, обучающемуся по конкретной магистерской программе.

Производственная практика (научно-исследовательской работы) реализуется в течении трех семестров. Материал производственной практики (научно-исследовательской работы) за первый-третий семестры составляет основу первой третьей главы магистерской диссертации соответственно.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) выполняется студентом-магистрантом индивидуально под руководством научного руководителя в рамках научных групп кафедры № 71 и научных школ факультета ФБИУКС НИЯУ МИФИ.

Общение с научным руководителем еженедельно проводится либо индивидуально, либо в рамках научных семинаров, проводимых научными группами и научными школами.

Содержание производственной практики (научно-исследовательской работы) определяется темой магистерской диссертации, ее целями и задачами, ее научной новизной, а также компетенциями, которыми должен овладеть магистрант по завершении данной научно-исследовательской работы. Научная новизна и практическая значимость диссертационного исследования формулируются в начале работы над диссертацией и носят предварительный характер. При этом новизна должна быть доказана, т. е. теоретически обоснована, а также подтверждена практически и экспериментально. В этой связи крайне важно построить содержание производственной практики (научно-исследовательской работы) таким образом, чтобы в ходе ее выполнения были получены необходимые данные, подтверждающие научную новизну и практическую значимость магистерской диссертации.

Самостоятельная работа студентов заключается в чтении рекомендованной литературы, проведении исследований, обобщении и систематизации результатов, подготовки отчетов.

Все необходимые бланки заданий, отчетов, методические указания к выбору темы производственной практики (научно-исследовательской работы), конструктор магистерских диссертаций опубликованы в системе электронного обучения ИНФОМИФИСТ. Там же находятся журналы для сбора заданий и отчетов.

Для промежуточной аттестации и контроля самостоятельной работы студентов в рамках учебной дисциплины используются:

- Индивидуальное задание на три семестра производственной практики (научно-исследовательской работы);
- Отчет по первой главе производственной практики (научно-исследовательской работы);
- Расширенной содержание второй главы производственной практики (научно-исследовательской работы);
- Отчет по второй главе производственной практики (научно-исследовательской работы);

- Расширенной содержание третьей главы производственной практики (научно-исследовательской работы);
- Отчет по третьей главе производственной практики (научно-исследовательской работы);

Итоговая аттестация по дисциплине проводится в виде экзамена (зачета), когда студент делает публичный доклад перед комиссией в сопровождении презентации.

Итоговая аттестация проводится в следующих формах:

- 1 семестр экзамен
- 2 семестр экзамен
- 3 семестр экзамен

Автор(ы):

Гусева Анна Ивановна, д.т.н., профессор