Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков

Должность: директор Дата подписания: 25.06.2023 17:22:11 Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования учреждение высшего образования

880f7c07c583b07b775f6604a630281b1 СТОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Северо-Западный институт управления – филиал РАНХиГС

Кафедра бизнес-информатики

(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕНА

решением методической комиссии по направлениям 38.03.05 «Бизнес-информатика», 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» Северо-Западный институт управления — филиал РАНХиГС Протокол от «10» июня 2021г. №2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б2.В.02 (П) Технологическая практика (проектно-технологическая)

(индекс, наименование дисциплины, в соответствии с учебным планом)

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

38.03.05 Бизнес-информатика

(код, наименование направления подготовки)

«Бизнес-аналитика»

(профиль)

бакалавр

(квалификация)

очная

(форма обучения)

Год набора – 2021

Санкт-Петербург, 2021г.

Автор-составитель:

Кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры бизнес-информатики Шиков Алексей Николаевич.

Директор образовательной программы «Бизнес-информатика» к.т.н, доцент Борисова Елена Юрьевна

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных
планируемыми результатами освоения образовательной программы4
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы4
3. Содержание и структура дисциплины
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд
оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине
4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся
промежуточной аттестации
4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся
4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации
4.4. Методические материалы
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины22
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сет
"Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работн
обучающихся по дисциплине
6.1. Основная литература23
6.2. Дополнительная литература2 ²
6.3. Нормативные правовые документы
6.4. Интернет-ресурсы
6.5. Иные источники
обеспечение и информационные справочные системы

1. Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид практики — производственная, т.е. формируется участниками образовательных отношений. Способ практики — стационарная. Технологическая (проектнотехнологическая) практика проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в условиях реальной профессиональной деятельности. Во время практики производится закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения, а также приобретение навыков профессиональной и организационной деятельности на рабочих местах и участие в решении практических проблем на предприятии.

В зависимости от выбранного типа задач профессиональной деятельности, уровня освоения компетенций и направленности (профиля) образовательной программы технологическая (проектно-технологическая) практика проводится на предприятиях и в организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым на соответствующем этапе обучения, в том числе в структурных подразделениях Академии.

Задачи технологической практики:

- знакомство работой предприятия, его производственной деятельностью и организационно-функциональной структурой;
 - изучение существующих на предприятии информационных систем;
- закрепление знаний по алгоритмическим языкам и программированию, путем создания конкретных реальных программ;
- освоение на практике методов предпроектного обследования объекта информатизации, проведение системного анализа результатов обследования при построении модели информационной системы;
- определение направлений, нуждающихся в автоматизации и разработка подходов к его осуществлению;
 - создание или модернизация существующего программного продукта, позволяющего автоматизировать одну или несколько операций по работе с информацией на выбранном направлении;
 - изучение конкретной финансовой, инвестиционной, биржевой, производственной и другой деловой документации;
 - знакомство с вопросами техники безопасности и охраны окружающей среды;
 - приобретение навыков обслуживания вычислительной техники и вычислительных сетей в экономических информационных системах; составление отчета о практике и оформление его надлежащим образом.

Форма проведения практики – концентрированная.

2. Планируемые результаты технологической (проектно-технологическая) практики

2.1. Технологическая (проектно-технологическая) практика обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.1

Код	Наименование	Код	Наименование	компонента
компетенции	компетенции	компонента	компетенции	
		компетенции		
УК ОС-5	Способен проявлять	УК ОС -5.2	Осуществляет	толерантную
	толерантность в условиях		коммуникацию	В
	межкультурного		интернациональной	деловой
	разнообразия общества в		переписке,	телефонных
	социально-историческом и		разговорах и видео-в	встречах
	философском контекстах,			

	соблюдать нормы этики и использовать дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах		
ПКС-1	Способен управлять ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной	ПКС-1.1	Демонстрирует умение управлять ИТ-инфраструктурой, информационными процессами и системами
	безопасностью, качеством ИТ	ПКС-1.2	Умеет управлять информационной безопасностью ресурсов ИТ, использовать стандарты информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности
ПКС-2	Способен управлять линейкой продуктов и группой их менеджеров, анализировать результаты технологических	ПКС-2.1	Демонстрирует умение управлять линейкой продуктов с использованием ИС и информационно-коммуникационных технологий
	исследований, разрабатывать бизнеспланы развития серии продуктов	ПКС-2.2	Демонстрирует умение анализировать результаты технологических исследований, разрабатывать бизнес-планы развития серии продуктов
ПКС-3	Способен обосновывать решения на основе оценки и анализа целевых показателей, построения и	ПКС-3.1	Применяет системный подход, методы теории принятия решений, методы оптимизации при обосновании решения
	применения алгоритмических моделей	ПКС-3.2	Применяет математические методы и математические модели при решении задач принятия решений
ПКС-4	Способен выполнять задачи проектирования и дизайна информационных систем, баз данных с использованием облачных,	ПКС-4.1	Демонстрирует умение выполнять задачи проектирования и дизайна программных компонент и баз данных
	сетевых технологий	ПКС-4.2	Использует сетевые технологии при выполнении задач проектирования и дизайна ИС, баз данных

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 1.2

ОТФ/ТФ	Код	Результаты обучения
(при наличии	компонента	
профстандарта)/	компетенции	
профессиональные		
действия		
Оценка бизнес-	УК ОС -5.2	на уровне знаний:
возможностей		- знать правила толерантной коммуникации в интернациональной
организации,		деловой переписке, телефонных разговорах и видео-встречах;
необходимых для		- предметную область и специфику деятельности организации в
проведения		объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа.
стратегических		на уровне умений:
изменений в		- осуществлять толерантную коммуникацию в интернациональной
организации		деловой переписке, телефонных разговорах и видео-встречах;
		- анализировать и обобщать информацию;

применять информационных технологии и объеме, необходимом для целей бизисс-являная. на уровае навляюте проедения голеранный коммуникации и интернациональной деловой перевинске, телефонных разговорах и индео-петремам проедения голеранный коммуникации и интернациональной деловой перевинске, телефонных разговорах и индео-петремам деловий разговорах и индео-петремам деловия деловой перевинске, телефонных разговорах и индео-петремам деловия деловой перевинске, телефонных разговорах и индео-петремам розганизации деловительной деловой разговорам и интернациональной деловой полученым результатов. на уровае значий:	İ	ı	
па уровие павыков: - проведения толерантной коммуникации в интернациональной деловой переписке, гелефовных разговорах в видео-ветречах - анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на стратегическую деятельность организации: - формулирования выполов на основе полученных результатов. ПКС-1.1 пропессной архитектуры организации! - основы проскенрования базы данных с целью использования ин практике основных методов управления процессами создания ИТ прокуктов; - методы и модели поддержки принития решений при проектировании перепессов разгисктуры организации. - умранизации И проскенова ИТ-инфраструктурой, информационными продессами и системы; - умранизации И проскенова умения: - умранизации и программы программы; - прокентровный программы программы; - прокентровный образительного пределения поддержки принятия решений; - проскенова драгисктуры. - умранизации и программы программы с редства для анализа процессеной архитектуры организации. - навыками программы программы с редствами управления базами данных; - навыками программы образационной безопасности; - основы управления и проскения информационной безопасности, негодик и средства обеспечения информационной безопасности, и умранизации и программы и програ			- применять информационные технологии в объеме, необходимом для
- проведения тодерантной коммуникации в интервациональной деловой переписке, генфонных разговорах в изделев-перемах - анализировать пнутренние (впешине) факторы и условия, влияющие на стрятегическую деятельность организации: - формунирования выводов на основе подученых результатов. I принеформация процессной архитектуры организации: - теоретические основы ИТ-инфраструктуры, информационные процессы и системы; - основы проектирования базы данных с пелью использования ил приятике основых методов управления процессым и приятике основых методов управления процессым и продуктов; - методы и модели поддержки принятия решений при проектировании ил уметь: - управлять ИТ-инфраструктурой, информационными процессами и системыми; - разработями т. - применть программых методов управления процессами приятике основых методов управления программы; - информационными программы программы прирамини процессами и системыми; - информационными программы прирамиными средства для анализа пролуктов и услуг ИКТ - применть программы и программы прираминими средства для анализа пропессами и системами; - навъками управления ИТ-инфраструктурой, информационным отронессами и системами; - сапащарты информационной безопасности; - основым управления информационной безопасности. - из уметы: - изровне знаний: - запользовать стандарты информационной безопасности. - из уметы: - изровне знаний: - знаньками управления пресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасности. - нармажными управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасности. - нармажными управления пресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасности. - нармажными управления пресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасности. - нармажными управления пресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасности. - нармажения информационной безопасности. - нармажными управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасности. - нармажными управления процессыми и сопровождения продукты и спорыждения программы с целью использ			
деловой переписке, гелефонных разговорах в видео-встремах - очаласировать витутерение (высписие) факторы и условия, ализопири на стратегическую деятельность организации; - формулирования выводов та основе толученных результатов. Проектирования процессной архитектуры организации - основы долученных результатов. - основы процессной принескую долученных результатов. - основы долученных результатов. - основы процессной данных с целью использования ипрактике основных методов управления процессами создания ИТ продуктов; - методы и модели поддержки принятия решений при проектировании на уровне умения; - уметь: - управлять АТ-инфраструктурой, информационными процессами и системами; - разрабатывать алгоритмы и программые средства поддержки принятия решений; - использовать базы данных с целью использования на практике основных методов управления процессами создания процессами и системами; - провектировать базы данных с целью использования на практике основных методов управления процессами и создания продуктов и услуг ИКТ - применять программные средства поддержки принятия решений; - использовать созраженных программные средствами управления процессой принятия решений; - использовать созраженным программные средствами управления базами данных; - навыками управления ИТ-инфраструктурой, информационный безопасности; - основы управления кнествуры. на уровые знаний: Виать: - стандарты информационной безопасности, на уровые умения: - управления информационной безопасности, на уровые умения: - управления процессами и стандарты информационной безопасности, на уровые умения: - навыками управления преореами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасности. на уровые умения: - навыками управления преореами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасности, на уровые знаний: - ссповы знаний: - ссповы объеменным и практике соговым и произменным и произменным с целью и псольковния и практике знаний: - ссповы знаний: - ссповы знаний: - ссповы знаний: - ссповы на программным с целью и псольковния и практике основым и п			7 =
#####################################			
ни стрятей ическую деятельность организации: - формулирования происсесой практеруры пристессой и праксформации процессой архитектуры организации Анализ процессой зактектуры организации Вижитектуры организации Вижитект			
формулирования выводов на основе полученных результатов.			
Просктирования и грансформация процессной архитектуры организации процессной архитектуры процессной архитектуры организации процессной архитектуры организации процессной архитектуры процессной архитектуры процессной архитектуры организации процессной архитектуры процессной архитектуры организации процессной архитектуры			
правсформация процессной архитектуры организации/ прависторы организации/ Анализ процессной архитектуры организации — основы проектирования базы данных с целью использования на практико сеновных методов управления процессами организации — методы и модели поддержки принятия решений при проектировании процессеми рубнек уметь: — управлять ИТ-инфраструктуры организации. — на уровие умения: — управлять ИТ-инфраструктурой, информационными процессами и системыми: — разрабятывать выгоритмы и программы; — проектировать базы данных с целью использования на практике основных методов управления процессами оздания и продуктов и услуг ИКТ — применть программные средства поддержки принятия решений; — использовать современные программные средства для анализа процессеной архитектуры. Валасты: — навыками управления ИТ-инфраструктурой, информационными процессеной архитектуры. Валасты: — навыками управления и задач проектирования и трансформации процессеной архитектуры организации. ПКС-1.2 ПКС-1.2 Па уровие знаким управления информационной безопасности; — основы управления задач проектирования и трансформации процессеной архитектуры организации. ПКС-1.2 Па уровие знакий: Виатт: — стандарты информационной безопасности; — основы управления зачеством ИТ; — методыки и средства обеспечения информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности. — на уровие видения: Виасты: — управлять информационной безопасностью ресурсов ИТ; — управлять ресурсами ИТ; — информационной безопасностью ресурсов ИТ; — управлять ресурсами ИТ; — навыками управления проформационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности. — на уровие знакий: Виасты: — навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ. — нарыками управления процессами разработки и сопровождения процессами разработки и сопровождения процессами на упроне умения: — на уровие умения: — основы аналитя результатов технологических исследований; — асп	П	ПИС 1 1	
процессной рампектуры организации — теоретические основы ИТ-инфраструктуры, информационные процессной архитектуры организации — основы проектирования базы данных с целью использования на практике основных методов управления процессами создания ИТ продуктов; — методы и модели поддержки принятия решений при проектировании пропессной архитектуры организации. — котоды и модели поддержки принятия решений при проектировании пропессной архитектуры организации. — управлять ИТ-инфраструктурой, информационными процессами и системами; — зарабатывать апторитмы и программы; — проектировать базы данных с целью использования па практике основных методов управления прогрессами создания продуктов и услуг ИКТ — применять программные средства поддержки принятия решений; — использовать современные программные средства для анализа процессной архитектуры. Вълдеть: — навыками управления ИТ-инфраструктурой, информационными процессеми и системами; — современными программными средствами управления базями дапила; — навыками управления и программными средствами управления базями дапила; — навыками решения задач проектирования и трансформации процессной архитектуры организации. Виать: — стандарты информационной безопасности; — основы управления качеством ИТ; — методыки и средства обеспечения информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности. Вълдеть: — навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасносты, качеством ИТ. Управление впалитическими работами и программы с целью использования на практике основных принципов и методов управления процессами создания продуктов; — ипоритмы и прогрессами разработки и сопровождения процессами управления процессами разработки и сопровождения пробеований к системам и хачеством. — и уровие знаний: — и процессной разработки и сопровождения процессами разработки и сопровождения и рребований к системам и хачеством. — и уровие знаний: — и процессной дражения разработки и сопровождения процессами и разработки и сопровождения и уро		IIKC-1.1	
процессы и системы; - основы проситрования базы данных с целью использования на практике основных методов управления пропессами создания ИТ продуктов; - методы и модели поддержки принятия решений при проектировании процессиой архитектуры организации. на уровне умены: - управлять ИТ-инфраструктурой, информационными процессами и системами; - разрабатывать алгоритмы и программы; - проектировать базы данных с целью использования на практике основных методов управления процессами создания продуктов и услугу ИКТ - применять программные средства поддержки принятия решений; - использовать современные программные средства для анализа процессной архитектуры на уровие виадения: - навыками управления ИТ-инфраструктурой, информационными пропессами и системами; - современными программными средствами управления базами данных; - навыками решения задач проектирования и трансформации процессной архитектуры организации. ПКС-1.2 - ин уровне знаний: - зата стандарты информационной безопасности; - основы управления качеством ИТ; - управлять информационной безопасности, естандарты информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности управлять информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности управлять информационной безопасности управлять информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности из уровие впадения: - владети: - из уровие знаний: - алгоритмы и программы с целью использования на практике основных принцинов и методов управления процессами создания процессами разработки и сопровождения процессами и управления процессами разработки и сопровождения процессами и управления процессами разработки и сопровождения и уровие умения: - методы управления процессами разработки и сопровождения процессами и управления процессами создания и упребований к системам и качетвом на уровие впадения: - методы управления процессами разработки и сопровождения процессами на практике основных прическами их качетвом			
- основы проектирования базы данных с целью использования па практике основных методов управления пропессами создания ИТ продуктов; - методы и модели поддержки принятия решений при проектировании процессеной архитектуры организации. - методы и модели поддержки принятия решений при проектировании процессеной архитектуры организации. - израмбатывать апторитмы и программы; - разрабатывать апторитмы и программы; - проектировать базы давных с целью использования на практике основных методов управления процессами оздания продуктов и услуг ИКТ - применять программные средства поддержки принятия решений; - использовать современные программные средства для анализа процессеной архитектуры. - на уровне владения: - навыками управления ИТ-инфраструктурой, информационными процессами и системами; - современными программными средствами управления базами данных; - навыками управления задач проектирования и транеформации процессеной архитектуры организации. - информационной безопасности; - основы управления качеством ИТ; - методики и средства обеспечения информационной безопасности на уровне умения: - управлять информационной безопасностью ресурсов ИТ; - управлять информационной безопасностью ресурсов ИТ; - управлять информационной безопасности на уровне умения: - информационной безопасностью ресурсов ИТ; - управлять пиформационной безопасности на уровне владения: - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ. - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ. - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ. - навыками управления процессами создания продессами создания продуссов; - методы управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и и качеством на уровне умения: - основы внаний: - основы внаний: - алгоритмы и прогрессами разработки и сопровождения требований к системам и и качеством на уровне умения:	1 * '		
практием основных методов управления процессами создания ИТ продуктов; - методы и модели поддержки принятия решений при проектировании процессой архитектуры организации. на уровне умены: - управлять ИТ-инфраструктурой, информационными процессами и системами; - разрабатывать алгоритмы и программы; - проектировать базы данных с целью использования на практике основных методов управления пропессами и системами; - проектировать базы данных с целью использования на практике основных методов управления пропессами и системами; - использовать современные программные средства для анализа процессеной архитектуры. на уровне владении; Владсть: - навыками управления ИТ-инфраструктурой, информационными пропессами и системами; - современными программными средствами управления базами данных; - навыками решения задач проектирования и транеформации пропессеной архитектуры организации. ПКС-1.2 ПКС-1.2 ПКС-1.2 На уровне знаний: знать: - стандарты информационной безопасности; - основы управления качеством ИТ; - методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне умения: Уметь: - управлять информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне знадения: - кандарты информационной безопасности. на уровне звадения: - навыками управления ресурсами ИТ; - использовать стандарты информационной безопасности. на уровне звадения: - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасности. на уровне звадения: - знадения: - знадени			
продуктов; организации продуктов; - методы и модели поддержки принятия решений при проектировании процессой архитектуры организации. на уровие умения: Уметь: - удравлять ИТ-инфраструктурой, информационными процессами и системами; - проектировать базы данимы с целью использования на практике основных методов управления процессами создания продуктов и услуг ИКТ - применять программные средства поддержки принятия решений; - использовать современные программные средства для анализа процессами и системами; - использовать современные программные средства для анализа процессами и системами; - использовать современные программные средства для анализа процессеной архитектуры. на уровие владения: Владеть: - навыками управления ИТ-инфраструктурой, информационными процессами и системами; - современными программными средствами управления базами данных; - навыками решения задач проектирования и трапсформации процессами и сустема обеспечения информационной безопасности; - основы управления качеством ИТ; - методыки и средства обеспечения информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровие владения: Владеть: - управлять информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровие владения: Владеть: - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ. ИКС-2.1 и уровие знаний: - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ. и уровие знаний: - аггоритмы и программы с целью использования на практике основных принципов и методов управления процессами создания процессами и программы с пелью использования на практике основных принципов и методов управления процессами создания процессами на какеством. - методы управления процессами	1 -		
			* * *
процессной архитектуры организации. на уровие умения: Уметь: - управлять ИТ-инфраструктурой, информационными процессами и системами; - проектировять базза данных с целью использования на практике основных методов управления процессами создания продуктов и услут ИКТ - применять программные средства поддержки принятия решений; - использовать современные программные средства для анализа пропессеной архитектуры. на уровие владения: Владеть: - навыками управления ИТ-инфраструктурой, информационными процессами и системами; - современным программными средствами управления базами данных; - навыками управления задач проектирования и транеформации процессами и системами; - сопроменным программными средствами управления базами данных; - навыками решения задач проектирования и транеформации процессами и сустемами; - стандарты информационной безопасности; - основы управления качеством ИТ; - методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровие умения: Уметь: - управлять информационной безопасностью ресурсов ИТ; - управлять ресурсами ИТ; - использовать стандарты информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровие владения: Владеть: - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасности. на уровие знаний: Внать: - навыками управления ресурсами ИТ. и уровие знаний: Внать: - основы анализа результатов технологических исследований; - основы анализа результатов технологических исследований; - основы информационной безопасностью, качеством ИТ. на уровие знаний: - алгоритмы и программы с целью использования на практике основных принципов и методов управления процессами создания процессами разработки и сопровождения требований к на угравления процессами разработки и сопровождения на процессами на процессами на процессами на программения процессами на процессами на процессами на качеством.	1		
на уровие умения: Уметь: - управлять ИТ-инфраструктурой, информационными процессами и системами; - разрабатывать алгоритмы и программы; - проектировать базы данных с целью использования на практике основных методов управления процессами создания продуктов и услуг ИКТ - применять программные средства поддержки принятия решений; - иепользовать современные программные средства для анализа процессеной архитектуры. на уровие владения: Владеть: - навыками управления ИТ-инфраструктурой, информационными процессеной архитектуры организации. ПКС-1.2 на уровне знаний: Знать: - современными программными средствами управления базами данных; - навыками решения задач проектирования и трансформации процессиой архитектуры организации. ПКС-1.2 на уровне знаний: Знать: - стандарты информационной безопасности; - основы управления качеством ИТ; - методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне умения: Уметь: - управлять информационной безопасностью ресурсов ИТ; - управлять ресурсами ИТ; - использовать стандарты информационной безопасности. на уровне владения: Владеть: - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ. Туравление аналитическими работами и подразделением Управление подразделением/ Управление подразделением/ Управление подразделением/ Управление продуктов; - методы управления процессами разработки и сопровождения требований к и сопровождения процессами разработки и сопровождения продуктов; - методы управления процессами разработки и сопровождения требований к негодов управления процессами разработки и сопровождения требований к негемам и их качеством.	орг антоадин		
Уметь: - управлять ИТ-инфраструктурой, информационными процессами и системами; - управлять алгоритмы и программы; - просктировать базы данных с целью использования на практике основных методов управления процессами создания продуктов и услуг ИКТ - применять программные средства поддержки принятия решений; - использовать современные программные средства для анализа процессий архитектуры. на уровне владения: Владеть: - навыками управления ИТ-инфраструктурой, информационными процессами и системами; - современными программными средствами управления базами данных; - навыками решения задач проектирования и трансформации процессий архитектуры организации. ПКС-1.2 на уровне знаний: знать: - стандарты информационной безопасности; - основы управления качеством ИТ; - методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне умения: Уметь: - управлять ресурсами ИТ; - информационной безопасностью ресурсов ИТ; - управлять ресурсами и программные программения			
системами; - разрабатывать алгоритмы и программы; - проектировать базы данных с целью использования на практике основных методов управления процессами создания продуктов и услут ИКТ - применять программные средства поддержки принятия решений; - использовать современные программные средства для анализа процессемой архитектуры. на уровне владения: Владеть: - навыками управления ИТ-инфраструктурой, информационными процессами и системами; - современными программными средствами управления базами данных; - навыками решения задач проектирования и трансформации процессной архитектуры организации. ПКС-1.2 На уровне знаний: Знать: - стандарты информационной безопасности; - основы управления качеством ИТ; - методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне умения: Уметь: - управлять ресурсами ИТ; - использовать стандарты информационной безопасности. на уровне внадения: Владеть: - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасности. В зарества обеспечения информационной безопасности. В зарества информационной безопасностью, качеством ИТ. Управление продустов; - методы управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и ик качеством. в уровне умения:			
системами; - разрабатывать алгоритмы и программы; - проектировать базы данных с целью использования на практике основных методов управления процессами создания продуктов и услут ИКТ - применять программные средства поддержки принятия решений; - использовать современные программные средства для анализа процессемой архитектуры. на уровне владения: Владеть: - навыками управления ИТ-инфраструктурой, информационными процессами и системами; - современными программными средствами управления базами данных; - навыками решения задач проектирования и трансформации процессной архитектуры организации. ПКС-1.2 На уровне знаний: Знать: - стандарты информационной безопасности; - основы управления качеством ИТ; - методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне умения: Уметь: - управлять ресурсами ИТ; - использовать стандарты информационной безопасности. на уровне внадения: Владеть: - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасности. В зарества обеспечения информационной безопасности. В зарества информационной безопасностью, качеством ИТ. Управление продустов; - методы управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и ик качеством. в уровне умения:			
- разрабатывать алгоритмы и программы;			
- проектировать базы данных с целью использования на практике основных методов управления процессами создания продуктов и услуг ИКТ - применять программные средства поддержки принятия решений; - использовать современные программные средства для анализа процессной архитектуры. на уровне владения: Владеть: - навыками управления ИТ-инфраструктурой, информационными пропессами и системами; - современьими программными средствами управления базами данных; - навыками решения задач проектирования и трансформации процессной архитектуры организации. ПКС-1.2 на уровне знаний: Знать: - стандарты информационной безопасности; - основы управления качеством ИТ; - методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне умения: - управлять информационной безопасностью ресурсов ИТ; - управлять ресурсами ИТ; - использовать стандарты информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне владения: - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасности. Владеть: - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ. Управление подразделением/ Управление подразделением/ Управление подразделения и процессами разработки и сопровождения процессами гоздания продуктов; - методы управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством.			· ·
услуг ИКТ - применять программные средства поддержки принятия решений; - использовать современные программные средства для анализа процессной архитектуры. На уровне въласния: Владеть: - навыками управления ИТ-инфраструктурой, информационными процессами и системами; - современными программными средствами управления базами данных; - навыками решения задач проектирования и трансформации процессной архитектуры организации. ПКС-1.2 На уровне знаний: Знать: - стандарты информационной безопасности; - основы управления качеством ИТ; - методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне умения: Уметь: - управлять информационной безопасностью ресурсов ИТ; - управлять ресурсами ИТ; - использовать стандарты информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне владения: Владеть: - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ. Управление подразделением/ Управление подразделения и портраммы с целью использования на практике основных принципов и методов управления процессами создания процессами продуктов; - методы управления процессами разработки и сопровождения требований к системами и к качеством.			
- применять программные средства поддержки принятия решений;			основных методов управления процессами создания продуктов и
- использовать современные программные средства для анализа процессной архитектуры. на уровне владения ИТ-инфраструктурой, информационными пропрессами и системами; - современными программными средствами управления базами данных; - навыками решения задач проектирования и трансформации процессий архитектуры организации. ПКС-1.2 на уровне знаний: Знать: - стандарты информационной безопасности; - основы управления качеством ИТ; - методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне умения: Уметь: - управлять информационной безопасностью ресурсов ИТ; - управлять ресурсами ИТ; - использовать стандарты информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне владения: Владеть: - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасности. На уровне знаний: Знать: - основы знаний: Знать: - основы знаний: Знать: - основы знаний: Знать: - основы знаний: Знать: - основых принципов и методов управления процессами создания продуктов; - алгоритмы и программы с целью использования на практике основных принципов и методов управления процессами гредуктов; - методы управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством. на уровне умения:			услуг ИКТ
процессной архитектуры. на уровне владения: Владеть: - навыками управления ИТ-инфраструктурой, информационными процессами и системами; - современными программными средствами управления базами данных; - навыками решения задач проектирования и трансформации процессной архитектуры организации. ПКС-1.2 На уровне знаний: Знать: - стандарты информационной безопасности; - основы управления качеством ИТ; - методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне умения: Уметь: - управлять ресурсами ИТ; - использовать стандарты информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне владения: Владеть: - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностоти. На уровне владения: Знать: - основы анализа результатов технологических исследований; - алгоритмы и программы с целью использования на практике основных принципов и методов управления процессами продуктов; - методы управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством. на уровне умения:			- применять программные средства поддержки принятия решений;
на уровне владения: Владеть: - навыками управления ИТ-инфраструктурой, информационными процессами и системами; - современными программными средствами управления базами данных; - навыками решения задач проектирования и трансформации процессной архитектуры организации. ПКС-1.2 На уровне знаний: Знать: - стандарты информационной безопасности; - основы управления качеством ИТ; - методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне умения: Уметь: - управлять информационной безопасностью ресурсов ИТ; - управлять ресурсами ИТ; - использовать стандарты информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне владения: Владеть: - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ. Управление аналитическими работами и подразделением/ Управление продуктовное программы с целью использования на практике основных принципов и методов управления процессами осядания продуктов; - методы управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством.			- использовать современные программные средства для анализа
Владеть:			процессной архитектуры.
- навыками управления ИТ-инфраструктурой, информационными процессами и системами; - современными программными средствами управления базами данных; - навыками решения задач проектирования и трансформации процессной архитектуры организации. ПКС-1.2 на уровне знаний: Знать: - стандарты информационной безопасности; - основы управления качеством ИТ; - методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне умения: Уметь: - управлять информационной безопасностью ресурсов ИТ; - управлять ресурсами ИТ; - использовать стандарты информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне владения: Владеть: - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ. Управление аналитическими работами и программы с целью использования на практике основных принципов и методов управления процессами создания продуктов; - методы управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством. на уровне умения:			
процессами и системами;			
- современными программными средствами управления базами данных; - навыками решения задач проектирования и трансформации процессной архитектуры организации. ПКС-1.2 — на уровне знаний: Знать: — стандарты информационной безопасности; — основы управления качеством ИТ; — методики и средства обеспечения информационной безопасности. — на уровне умения: Уметь: — управлять информационной безопасностью ресурсов ИТ; — управлять ресурсами ИТ; — использовать стандарты информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности. — на уровне владения: Владсть: — навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ. Управление аналитическими работами и подразделением/ Управление процессами разработки и соновы анализа результатов технологических исследований; — алгоритмы и программы с целью использования на практике основных принципов и методов управления процессами создания продуктов; — методы управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством. на уровне умения:			
Данных; - навыками решения задач проектирования и трансформации процессной архитектуры организации. ПКС-1.2 на уровне знаний: Знать: - стандарты информационной безопасности; - основы управления качеством ИТ; - методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне умения: Уметь: - управлять информационной безопасностью ресурсов ИТ; - управлять ресурсами ИТ; - использовать стандарты информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне владения: Владеть: - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ. Управление аналитическими работами и подразделением/ Управление процессами разработки и сопровождения процессами разработки и сопровождения продуктов; - методы управления процессами разработки и сопровождения требований к на уровне умения:			<u> </u>
- навыками решения задач проектирования и трансформации процессной архитектуры организации. ПКС-1.2			
ПКС-1.2 — на уровне знаний: Знать: — стандарты информационной безопасности; — основы управления качеством ИТ; — методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне умения: Уметь: — управлять информационной безопасностью ресурсов ИТ; — управлять ресурсами ИТ; — использовать стандарты информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности. Владеть: — навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ. Управление аналитическими работами и подразделением/ Управление процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством. на уровне умения: на уровне умения:			
ПКС-1.2 — на уровне знаний: Знать: — стандарты информационной безопасности; — основы управления качеством ИТ; — методики и средства обеспечения информационной безопасности. — на уровне умения: Уметь: — управлять информационной безопасностью ресурсов ИТ; — управлять ресурсами ИТ; — использовать стандарты информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности. — на уровне владения: Владеть: — навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ. Управление аналитическими работами и подразделением/ Управление процессами разработки и сопровождения требований к — методы управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством. — и уровне знаний: — алгоритмы и программы с целью использования на практике основных принципов и методов управления процессами создания продуктов; — методы управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством. — на уровне умения:			
Знать: - стандарты информационной безопасности; - основы управления качеством ИТ; - методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне умения: Уметь: - управлять информационной безопасностью ресурсов ИТ; - управлять ресурсами ИТ; - использовать стандарты информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне владения: Владеть: - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ. Управление аналитическими работами и подразделением/ Управление процессами разработки и сопровождения гребований к на уровне умения:			процессной архитектуры организации.
Знать: - стандарты информационной безопасности; - основы управления качеством ИТ; - методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне умения: Уметь: - управлять информационной безопасностью ресурсов ИТ; - управлять ресурсами ИТ; - использовать стандарты информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне владения: Владеть: - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ. Управление аналитическими работами и подразделением/ Управление процессами разработки и сопровождения гребований к на уровне умения:		ПКС-1-2	на умовне знаний.
- стандарты информационной безопасности; - основы управления качеством ИТ; - методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне умения: Уметь: - управлять информационной безопасностью ресурсов ИТ; - управлять ресурсами ИТ; - использовать стандарты информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне владения: Владеть: - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ. Управление аналитическими работами и подразделением/ Управление процессами разработки и сопровождения требований к на уровне умения:		11KC-1.2	
- основы управления качеством ИТ; - методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне умения: Уметь: - управлять информационной безопасностью ресурсов ИТ; - управлять ресурсами ИТ; - использовать стандарты информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности, методики и па уровне владения: Владеть: - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ. Управление аналитическими работами и подразделением/ управление процессами программы с целью использования на практике основных принципов и методов управления процессами создания продуктов; - методы управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством. на уровне умения:			
- методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне умения: Уметь: - управлять информационной безопасностью ресурсов ИТ; - управлять ресурсами ИТ; - использовать стандарты информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне владения: Владеть: - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ. Управление аналитическими работами и подразделением/ Управление процессами разработки и сопровождения требований к - методы управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством. на уровне умения:			
на уровне умения: Уметь:			* *
Уметь: - управлять информационной безопасностью ресурсов ИТ; - управлять ресурсами ИТ; - использовать стандарты информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне владения: Владеть: - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ. Управление аналитическими работами и подразделением/ Управление процессами разработки и сопровождения продессами разработки и сопровождения требований к и управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством. на уровне умения:			
- управлять информационной безопасностью ресурсов ИТ; - управлять ресурсами ИТ; - использовать стандарты информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности. На уровне владения: Владеть: - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ. Управление аналитическими работами и подразделением/ Управление процессами разработки и сопровождения процессами создания продуктов; - методы управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством. на уровне умения:			
- управлять ресурсами ИТ; - использовать стандарты информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности. На уровне владения: Владеть: - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ. Управление аналитическими работами и подразделением/ Управление процессами разработки и сопровождения требований к - иптоды управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством. - иптоды управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством. - иптоды управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством.			
- использовать стандарты информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности. на уровне владения: Владеть: - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ. Управление аналитическими работами и подразделением/ Управление процессами разработки и сопровождения требований к - использовать стандарты информационной безопасности. На уровне знаний: Знать: - основы анализа результатов технологических исследований; - алгоритмы и программы с целью использования на практике основных принципов и методов управления процессами создания продуктов; - методы управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством. на уровне умения:			
на уровне владения: Владеть: - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ. Управление аналитическими работами и подразделением/ Управление процессами разработки и сопровождения требований к на уровне владения: - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ. на уровне знаний: знать: - основы анализа результатов технологических исследований; - алгоритмы и программы с целью использования на практике основных принципов и методов управления процессами создания продуктов; - методы управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством. на уровне умения:			
на уровне владения: Владеть: - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ. Управление аналитическими работами и подразделением/ Управление процессами разработки и сопровождения требований к на уровне владения: - навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ. на уровне знаний: знать: - основы анализа результатов технологических исследований; - алгоритмы и программы с целью использования на практике основных принципов и методов управления процессами создания продуктов; - методы управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством. на уровне умения:			
Владеть:			
информационной безопасностью, качеством ИТ. Управление аналитическими работами и подразделением/ Управление процессами празработки и сопровождения требований к пикс-2.1 на уровне знаний: Знать: - основы анализа результатов технологических исследований; - алгоритмы и программы с целью использования на практике основных принципов и методов управления процессами создания продуктов; - методы управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством. на уровне умения:			
Управление аналитическими работами и подразделением/ Управление процессами разработки и разработки и сопровождения требований к провне знаний: — основы анализа результатов технологических исследований; — алгоритмы и программы с целью использования на практике основных принципов и методов управления процессами создания продуктов; — методы управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством. — на уровне знаний: — основы анализа результатов технологических исследований; — алгоритмы и программы с целью использования процессами создания продуктов; — методы управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством. — на уровне знаний:			- навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой,
аналитическими работами и - основы анализа результатов технологических исследований; - алгоритмы и программы с целью использования на практике Управление процессами продуктов; - методы управления процессами разработки и сопровождения требований к их качеством. на уровне умения:			информационной безопасностью, качеством ИТ.
аналитическими работами и - основы анализа результатов технологических исследований; - алгоритмы и программы с целью использования на практике Управление процессами продуктов; - методы управления процессами разработки и сопровождения требований к их качеством. на уровне умения:	Управление	ПКС-2.1	на уровне знаний:
работами и	1 *		
подразделением/ - алгоритмы и программы с целью использования на практике Управление основных принципов и методов управления процессами создания процессами продуктов; разработки и - методы управления процессами разработки и сопровождения требований к требований к системам и их качеством. на уровне умения:			
Управление основных принципов и методов управления процессами создания процессами разработки и сопровождения требований к их качеством. Требований к иметоды управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством. На уровне умения:	P .		
процессами продуктов; - методы управления процессами разработки и сопровождения сопровождения требований к системам и их качеством. на уровне умения:	_		
разработки и - методы управления процессами разработки и сопровождения сопровождения требований к системам и их качеством. на уровне умения:	1 ^		
сопровождения требований к системам и их качеством. требований к на уровне умения:	I =		
требований к на уровне умения:	F -		
			-
	I =		7.2

	_		
- разрабатвлята, авторитмы и программы с целько использования на практиче основных принципот и методов управления процессами согдания продуктов и услуг; - непользовать методы бизнес-внавлинки при поддержке принятия решений; - навыками репрешения задач поддержки принятия решений; - навыками регомым сиздани продуктов с использованием и программ с целью использования на практиже основных принципов и методов управления процессами сокрания продуктов с использованием и и продуктов и услуга и некональной продуктов с использованием и продуктов и услуга и некональной управления процессами сокрания продуктов с использованием иС и информацион продуктов с использованием иС и информацион продуктов; - навыками управления линейкой продуктов с использованием иС и информацион разрабать и продуктов; - навъявами управления динейкой продуктов с использованием иС и информацион разрабать и продуктов; - методы абалита результатов технологических исследований. Тикс-2.2 на принята результатов технологических исследований; - разрабатывать бизнес-планы развития серии продуктов; - навыками надализа результатов технологических исследований. На уровие знашии: Выбор решения ПКС-3.1 наражения продуктов с использованием и программых средства для решения задач сбора, обработки и авализа информации; - методы сбора, знашила, систематитации, хранения и программых средства для решения задач сбора, обработки и знашила информации; - нарамами информации: - нарамами информации: - нарамами использования математические модели и программых средства для решения задач сбора, обработки и знашита информации: - нарамами информации: - нарамами использования математические модели при решения задач привиля решений; - основа оценки и напализа превения пожазателей, построения и применения заторитических моделей. 1 на уровне знаний: Виать: - нарамами использования и математические модели при решения задач привития решений; - основа оценки и напализа превения пораматические моделей, по трименения заторитические моделей основа оценки и напализа превения поре	качеством		
			- разрабатывать алгоритмы и программы с целью использования на
решений. ви уровне выадения: Владеть: - навыками решения задач поддержки принятия решений; - навыками решения задач поддержки принятия решений; - навыками управления приссеами создания продуктов с целью использования на правляем продуктов (услуг; - навыками управления линейкой продуктов с использованием ИС и информационно-коммуникационных технологий. ПКС-2.2 ПКС-2.2 ПКС-2.2 прадок и организацию разработки бизнес-планов развития серии продуктов; - порядок и организацию разработки бизнес-планов развития серии продуктов; - методы анализа результаты технологических исследований; - разрабатвлать бизнес-планы развития серии продуктов; - навыками разработки бизнес-планов развития серии продуктов; - математические методы, математические модели и программы средства для решения задач сбора, обработки и наплиза информации; - методы сбора, обработки и зависимости между эдементами информации бизнес-апализа; - разрабитывать математические модели и программы для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - навыками продования изтематических моделей и программы для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - навыками продования математических моделей, построения и анализа информации; - навыками продования математические модели при решении задач принятия решений; - основы оценки и анализа целевых показателей, построение и применения алгоритических моделей. - применения алгоритические методы и математические модели при решений задач принятия решений; - проводить оценку и задач прешений; -			
Вавдеты: - навыками разработки и использования программ с целью использования на претитике основных принципов и методов управления процессами создания продуктов и услуг; - павыками управления линсикой продуктов и услуг; - навыками управления линсикой продуктов и услуг; - навыками управления линсикой продуктов с использованием ИС и информационно-коммуникационных технологий. На уровие знавий: 3 нать: - порядок и организацию разработки бизнес-планов развития серии продуктов; - методы яваниз результать технологических исследований; - разрабатывать бизнес-планы развития серии продуктов; - анализировать результаты технологических исследований; - разрабатывать бизнес-планы развития серии продуктов; - навыками разработки бизнес-планов развития серии продуктов; - навыками назраниза результатов технологических исследований; Знать: - информации; - методы сбора, алализа, систематизации, хранения и программные середства для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - методы сбора, алализа, систематизации, хранения и программны для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - разрабатывать математические модели и программы для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - анализировать ватупенине (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации. на уровие задачнием выбранных кредств для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - инализиваний решения митематических методов, математических моделей и программных средств для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - инализиваний решений задач сбора, обработки и анализа ниформации; - инализиваний валическием ображить задач сбора, обработки и анализа ниформации; - инализиваний валическием ображить задач сбора, обработки и напализа несевых показателей, построения и применения аграматические моделей и			решений.
- навыками решения задач поддержен принятия решений: - навыками управления инспользования программ с целью использования па практике основных принципов и методол управления инспользования приодуктов и услуг; - навыками управления линейкой продуктов и услуг; - навыками управления линейкой продуктов с использованием ИС и информационно-коммуникационных технологий. ПКС-2.2 на уровне знавия: - порядок и организацию разработки бизнес-планов развития серии продуктов; - методы анализа результатов технологических исследований; на уровне умения: Уметь: - навыками разработки бизнес-планов развития серии продуктов; - навыками правработки бизнес-планов развития серии продуктов; - навижами заначий: - математические методы, математические модели и программные срества для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоящии информации бизнес-анализа. - разрабатывать ватематические модели и программы для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - анализировать внутренние (висшние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации. - нармаками проведения оценки эффективности решения с точки оделения программных средств для решения задач сбора, обработки и анализа неформации; - навыками проведения оценки эффективности решения с точки зреше зананий: - навыками промедения оценки эффективности решения с точки зрешен задач принятия решений; - основы оценки на нализа целевых показателей, построение и применения задач принятия решений; - основы оценки на нализа целевых показателей, построение и применения задач принятия решений; - основы отменением. - применять математические методы и математические			
- навыками разработки и использования программ с цельны использования па практике основных принципов и методов управления процессами создания продуктов и услуг; - навыками управления липейкой протуктов е использованием ИС и информационию—коммуникационных технологий. ПКС-2.2 па уровне знаний: знать: - порядок и организацию разработки бизнес-планов развития серии продуктов; - методы анализа результатов технологических исследований; - разрабатывать бизнес-планы развития серии продуктов навыками разработки бизнес-планов развития серии продуктов; - навыками залача в результатов технологических исследований. Внать: - навыками залача задач сбора, обработки и анализа информации; - методы сбора, вананая, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-внания». иа уровне умения: Уметы: - определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-внания разрабатывать математические модели и программы для решения задач сбора, обработка и навиза информации; - анализа информации; - навыками использования математических методов, математических и анализа принерования эфективности решения задач гобра, обработки и навиза наниза наниза нанизации. 1 вуровне заладения: - навыками использования математические модели при решении задач принятия решений; - основы оценки и анализа целевых показателей, построение и применения задач принятия решений; - основы оценку и нанализа целевых показателей, построение и применения задач принятия решений; - применять математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - основы оценку и налация делевых показателей, построение и			
инспользования на практике основных принципов и методол управления прискесами сограния продуктов с использованием ИС и информационно-коммуникационных технологий. ПКС-2.2			
- навыками управления линейкой продуктов с использованием ИС и информационно-коммуникационных технологий. ПКС-2.2 на уровне знаний: Знать: - порядок и организацию разработки бизнес-планов развития серии продуктов; - метолы авализа результатов технологических исследований. на уровне умения: Уметь: - навлизировать результаты технологических исследований; - разрабатывать бизнес-планы развития серии продуктов. На уровне владения: Владеть: - навыками разработки бизнес-планов развития серии продуктов; - навыками анализа результатов технологических исследований. писс-3.1 науровие умения: Знать: - математические методы, математические модели и программные средства для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа. На уровие умения: Уметь: - определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа; - разрабатывать математические модели и программы для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - агализировать внутренние (виспине) факторы и условия, влияющие на деятельность организации. На уровие звадения: Владеть: - навыками использования математических методов, математических моделей и вавлаиз информации; - извыками проведения оценки эффективности решения задач и приятия решений; - основы оценки и анализа целевых показателей, построения и применения апторитмических моделей. - применента апторитмических моделей; - основы оценки и знавиза целевых показателей, построение и прирешении; - примения апторитмических моделей; - примения апторитмических моделей; - проводить оценку и знавиз целевых показателей, построение и			
ПКС-2.2 на уровне знаний: Знать: - порядок и организацию разработки бизнес-планов развития серии продуктов; - метолы анализа результатов технологических исследований. на уровне умения: Уметь: - анализировать результаты технологических исследований; - разрабатывать бизнес-планы развития серии продуктов. на уровне владения: Владеть: - навыками разработки бизнес-планов развития серии продуктов; - навыками разработки бизнес-планов развития серии продуктов; - навыками пализа результатов технологических исследований. Виать: - навыками пализа результатов технологических исследований. Виать: - математические метолы, математические модели и программые средства для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания и актуальном состоянии информации бизнес-анализа. на уровие умения: Уметь: - определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа; - разрабатывать математические модели и программы для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации. на уровие владения: Владеть: - навыками пепользования математические методов, математических моделей и програмных критернев. ПКС-3.2 на уровие знаний: Знать: - математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - основы оценки и знаниза целевых показателей, построение и применения агторитмических моделей. и ауровие умения: Уметь: - примения адгоритмических моделей применения агторитмических методы и математические модели при решении: - примения: - проводить опенку и анализ целевых показателей, построение и проешении задач принятия решений; - проводить опенку и анализ целевых показателей, построение и			
ПКС-2.2 па уровие знаний: Знать: - порядок и организацию разработки бизнес-планов развития серии продуктов; - методы анализировать результатов технологических исследований. на уровие умения: Уметь: - анализировать результаты технологических исследований; - разрабатывать бизнес-планы развития серии продуктов. на уровие внадения: Владеть: - навыками разработки бизнес-планов развития серии продуктов; - навыками разработки бизнес-планов развития серии продуктов; - навыками внализа результатов технологических исследований. на уровие знаний: Знать: - математические методы, математические модели и программные средства для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - методы сбора, анализа, истематизациии, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа. на уровие умения: Уметь: - определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа; - разрабатывать математические модели и программы для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - анализировать внутренние (впешние) факторы и условия, влияющие на двятельность организации. на уровие владения: Владеть: - навыками использования математических методов, математических моделей и программных средств для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - навыками проведения оценки эффективности решения с точки зрения выбранных критериев. ПКС-3.2 на уровие знаний: Знать: - математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - основы оценки и анализа целевых показателей, построение и применения агторитмческие методы и математические модели при решении задач принятия решений; - применения агторитмческие методы и математические модели при решении задач принятия решений; - применения агторитмческие методы и математические моделей, построение и при решении задач принятия решений; - проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и			
- порядок и организацию разработки бизнес-планов развития серии продуктов; - методы анализа результатов технологических исследований. па уровне умения: Уметь: - анализировать результаты технологических исследований; - разрабатывать бизнес-планы развития серии продуктов. на уровне владения: Владеть: - навыками разработки бизнес-планыо развития серии продуктов; - навыками анализа результатов технологических исследований. ПКС-3.1 па уровне знаний: знать: - математические методы, математические модели и программные средства для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа. па уровне умения: Уметь: - определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа; - разрабатывать математические модели и программы для решения задач сбора, обработки и анализа винформации; - анализационные владения: Владеть: - навыками использования математических методов, математических моделей и программных средств для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - навыками проведения оценки эффективности решения с точки зрения выбранных критериев. ПКС-3.2 на уровне знаний: Знать: - математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - основы оценки и анализа целевых показателей, построения и применения алгоритмических моделей. на уровне умения: Уметь: - применить математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - основы оценки и анализа целевых показателей, построение и применения задач принятия решений; - основы оценки и анализа целевых показателей, построение и применения задач принятия решений; - оненки и анализа целевых показателей, построение и применения задач приняты математические методы и математические моделей, построение и применения задач принятия решений;		ПКС-2.2	· ·
продуктов; - методы анализа результатов технологических исследований. на уровне умения: - чанализировать результаты технологических исследований; - разрабатывать бизиес-планы развития серии продуктов; на уровне владения: Владеть: - навыками разработки бизиес-планов развития серии продуктов; - навыками разработки бизиес-планов развития серии продуктов; - навыками анализа результатов технологических исследований. Виать: - математические методы, математические модели и программые средства для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа. на уровне умения: Уметь: - определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа; - разрабатывать математические модели и программы для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации. на уровне владения: Владеть: - навыками пспользования математических методов, математических моделей и программых средетв для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - навыками проведения оценки эффективности решения с точки увения выбранных критериев. ПКС-3.2 па уровне знаний: Знать: - навыками проведения пеневых показателей, построения и применения алгоритмические моделей. на уровне умения: Уметь: - применять математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - основы опенки и анализа целевых показателей, построения и применения алгоритмические моделей. на уровне умения: - применять математические модель и математические модели при решении задач принятия решений; - проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и применения делевых показателей, построение и применения делевых показателей, построение и применения делевых показателей, построение и			
- методы авализа результатов технологических исследований. на уровне уметыя: Уметь: - анализировать результаты технологических исследований; - разрабатывать бизнес-планы развития серии продуктов; - навыками разработки бизнес-планов развития серии продуктов; - навыками разработки бизнес-планов развития серии продуктов; - навыками анализа результатов технологических исследований. Анализ, обоснование и выбор решения ПКС-3.1 На уровне зананий: Зиять: - математические методы, математические модели и программные средства для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа. На уровне умения: Уметь: - определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа; - разрабатывать математические модели и программы для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации. Владеть: - навыками использования математических методов, математических моделей и программных средств для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - навыками проведения оценки эффективности решения с точки зрения выбранных критериев. ПКС-3.2 На уровне знаций: Знать: - математические методы и математические модели при решении задач принятия решений: - основы оценки и анализа целевых показателей, построения и применения залютриятические моделей. на уровне умения: Уметь: - применять математические методы и математические модели при решении на нализа пелевых показателей, построение и применения залютриятические методы и математические моделей, построение и применения залютриятир решений; - основы оценки и анализа целевых показателей, построение и применения залючения и нализа пелевых показателей, построение и применения залючением методы и математические моделей, построение и применения залючения и нализа пелевых показателей, построение и применения залючением методым и нализи пелематические моделей.			
Уметь:			
- анализировать результаты технологических исследований; - разрабатывать бизнес-планы развития серии продуктов. На уровне владения: Владеть: - навыками разработки бизнес-планов развития серии продуктов; навыками анализа результатов технологических исследований. Анализ, обоснование и выбор решения ПКС-3.1 ПКС-3.1 ПКС-3.1 ПКС-3.1 ПКС-3.1 ПКС-3.1 ПКС-3.1 В уровне знаний: Знать: - математические методы, математические модели и программные средства для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - методы сбора, анализа, системанизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа. На уровне умения: Уметь: - определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа; - разрабатывать математические модели и программы для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации. Владеть: - навыками использования математических методов, математических моделей и программых средств для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - навыками проведения оценки эффективности решения с точки зрения выбранных критериев. ПКС-3.2 На уровне знаний: Знать: - математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; Знать: - математические методы и математические модели при решения алгоритмических моделей. на уровне умения: Уметь: - применять математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и при решении задач принятия решений; - проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и применения задач принятия решений; - проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и применения задач принятия решений; - проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и			
- разрабатывать бизнес-планы развития серии продуктов. на уровне владения: Владеть: - навыками разработки бизнес-планов развития серии продуктов; - навыками разработки бизнес-планов развития серии продуктов; - навыками анализа результатов технологических исследований. На уровне знаний: Знать: - математические методы, математические модели и программные средства для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа. на уровне умения: Уметь: - определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа; - разрабатывать математические модели и программы для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации. на уровне владения: Владеть: - навыками использования математических методов, математических моделей и программных средств для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - навыками проведения оценки эффективности решения с точки зрения выбранных критериев. ПКС-3.2 На уровне знаний: Знать: - математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - основы оценки и анализа целевых показателей, построения и применения задач принятия решений; - проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и			
на уровне владения: Владеть: - навыками разработки бизнес-планов развития серии продуктов; - навыками анализа результатов технологических исследований. На уровне знаний: Знать: - математические методы, математические модели и программные средства для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - методы сбора, анализа, систематизации, знанения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа. На уровне умения: Уметь: - определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа; - разрабатывать математические модели и программы для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации. на уровне владения: Владеть: - навыками использования математических методов, математических моделей и программных средств для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - навыками проведения оценки эффективности решения с точки зрения выбранных критериев. ПКС-3.2 на уровне знаний: Знать: - математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - основы оценки и анализа целевых показателей, построения и применения алгоритмических моделей на уровне умения: Уметь: - применять математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и			
- навыками разработки бизнес-планов развития серии продуктов; - навыками анализа результатов технологических исследований. На уровне знаний: - математические методы, математические модели и программные средства для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа. на уровне умения: - определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа; - разрабатывать математические модели и программы для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации. Владеть: - навыками использования математических методов, математических моделей и программных средств для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - навыками проведения оценки эффективности решения с точки зрения выбранных критериев. ПКС-3.2 На уровне знаний: Знать: - математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - основы оценки и анализа целевых показателей, построение и применения алторитмические методы и математические модели при решений задач принятия решений; - проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и решении задач принятия решений;			на уровне владения:
- навыками анализа результатов технологических исследований. На уровне знаний: Знать: - математические методы, математические модели и программные средства для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа. на уровне умения: Уметь: - определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа; - разрабатывать математические модели и программы для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации. на уровне владения: Владеть: - навыками использования математических методов, математических моделей и программных средств для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - навыками проведения оценки эффективности решения с точки зрения выбранных критериев. ПКС-3.2 На уровне знаний: Знать: - математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - основы оценки и анализа целевых показателей, построения и применения алторитмических моделей. на уровне умения: Уметь: - применять математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и			
Анализ, обоснование и выбор решения ПКС-3.1			
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ПКС-3.1	
средства для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа. на уровне умения: Уметь: - определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа; - разрабатывать математические модели и программы для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации. на уровне владения: Владеть: - навыками использования математических методов, математических моделей и программных средств для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - навыками проведения оценки эффективности решения с точки зрения выбранных критериев. ПКС-3.2 на уровне знаний: Знать: - математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - основы оценки и анализа целевых показателей, построения и применения алгоритмических моделей. на уровне умения: Уметь: - применять математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и	· ·		
- методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа. на уровне умения: Уметь: - определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа; - разрабатывать математические модели и программы для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации. на уровне владения: Владеть: - навыками использования математических методов, математических моделей и программных средств для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - навыками проведения оценки эффективности решения с точки зрения выбранных критериев. ПКС-3.2 на уровне знаний: Знать: - математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - основы оценки и анализа целевых показателей, построения и применения алгоритмических моделей. на уровне умения: Уметь: - применять математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - применть математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - применять математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и	выоор решения		
на уровне умения: Уметъ: - определятъ связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа; - разрабатыватъ математические модели и программы для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - анализироватъ внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации. на уровне владения: Владетъ: - навыками использования математических методов, математических моделей и программных средств для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - навыками проведения оценки эффективности решения с точки зрения выбранных критериев. ПКС-3.2 на уровне знаний: Знатъ: - математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - основы оценки и анализа целевых показателей, построения и применения алгоритмических моделей. на уровне умения: Уметъ: - применятъ математические методы и математические модели при решенииз задач принятия решений; - проводитъ оценку и анализ целевых показателей, построение и			
Уметь: - определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа; - разрабатывать математические модели и программы для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации. На уровне владения: Владеть: - навыками использования математических методов, математических моделей и программных средств для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - навыками проведения оценки эффективности решения с точки зрения выбранных критериев. ПКС-3.2 На уровне знаний: Знать: - математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - основы оценки и анализа целевых показателей, построения и применения алгоритмических моделей. на уровне умения: Уметь: - применять математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и			
- определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа; - разрабатывать математические модели и программы для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации. на уровне владения: Владеть: - навыками использования математических методов, математических моделей и программных средств для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - навыками проведения оценки эффективности решения с точки зрения выбранных критериев. ПКС-3.2 на уровне знаний: Знать: - математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - основы оценки и анализа целевых показателей, построения и применения алгоритмических моделей. на уровне умения: Уметь: - применять математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и			
- разрабатывать математические модели и программы для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации. на уровне владения: Владеть: - навыками использования математических методов, математических моделей и программных средств для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - навыками проведения оценки эффективности решения с точки зрения выбранных критериев. ПКС-3.2 на уровне знаний: Знать: - математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - основы оценки и анализа целевых показателей, построения и применения алгоритмических моделей. на уровне умения: Уметь: - применять математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и			
задач сбора, обработки и анализа информации; - анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации. на уровне владения: Владеть: - навыками использования математических методов, математических моделей и программных средств для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - навыками проведения оценки эффективности решения с точки зрения выбранных критериев. ПКС-3.2 на уровне знаний: Знать: - математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - основы оценки и анализа целевых показателей, построения и применения алгоритмических моделей. на уровне умения: Уметь: - применять математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
- анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации. на уровне владения: Владеть: - навыками использования математических методов, математических моделей и программных средств для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - навыками проведения оценки эффективности решения с точки зрения выбранных критериев. ПКС-3.2 на уровне знаний: Знать: - математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - основы оценки и анализа целевых показателей, построения и применения алгоритмических моделей. на уровне умения: Уметь: - применять математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и			
на деятельность организации. на уровне владения: Владеть: - навыками использования математических методов, математических моделей и программных средств для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - навыками проведения оценки эффективности решения с точки зрения выбранных критериев. ПКС-3.2 на уровне знаний: Знать: - математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - основы оценки и анализа целевых показателей, построения и применения алгоритмических моделей. на уровне умения: Уметь: - применять математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и			
Владеть: - навыками использования математических методов, математических моделей и программных средств для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - навыками проведения оценки эффективности решения с точки зрения выбранных критериев. ПКС-3.2 на уровне знаний: Знать: - математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - основы оценки и анализа целевых показателей, построения и применения алгоритмических моделей. на уровне умения: Уметь: - применять математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и			
- навыками использования математических методов, математических моделей и программных средств для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - навыками проведения оценки эффективности решения с точки зрения выбранных критериев. ПКС-3.2 на уровне знаний: Знать: - математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - основы оценки и анализа целевых показателей, построения и применения алгоритмических моделей. на уровне умения: Уметь: - применять математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и			
моделей и программных средств для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - навыками проведения оценки эффективности решения с точки зрения выбранных критериев. ПКС-3.2 на уровне знаний: Знать: - математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - основы оценки и анализа целевых показателей, построения и применения алгоритмических моделей. на уровне умения: Уметь: - применять математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и			
- навыками проведения оценки эффективности решения с точки зрения выбранных критериев. ПКС-3.2 на уровне знаний: Знать: - математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - основы оценки и анализа целевых показателей, построения и применения алгоритмических моделей. на уровне умения: Уметь: - применять математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и			моделей и программных средств для решения задач сбора, обработки
ярения выбранных критериев. ПКС-3.2 на уровне знаний: Знать: - математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - основы оценки и анализа целевых показателей, построения и применения алгоритмических моделей. на уровне умения: Уметь: - применять математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и			
ПКС-3.2 на уровне знаний: Знать: - математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - основы оценки и анализа целевых показателей, построения и применения алгоритмических моделей. на уровне умения: Уметь: - применять математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и			
Знать: - математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - основы оценки и анализа целевых показателей, построения и применения алгоритмических моделей. на уровне умения: Уметь: - применять математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и		Пис 2.2	
 математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; основы оценки и анализа целевых показателей, построения и применения алгоритмических моделей. на уровне умения: Уметь: применять математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и 		11KC-3.2	
задач принятия решений; - основы оценки и анализа целевых показателей, построения и применения алгоритмических моделей. на уровне умения: Уметь: - применять математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и			
применения алгоритмических моделей. на уровне умения: Уметь: применять математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и			задач принятия решений;
на уровне умения: Уметь: - применять математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и			
Уметь: - применять математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и			
решении задач принятия решений; - проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и			Уметь:
- проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и			

1	1	
		на уровне владения:
		Владеть:
		- навыками применения математических методов и математических моделей при решении задач принятия решений;
		- навыками оценки и анализа целевых показателей, построения и
		=
D	ПИС 4.1	применения алгоритмических моделей.
Выявление, сбор и	ПКС-4.1	на уровне знаний:
анализ информации		Знать:
бизнес-анализа для формирования возможных решений		- методы и программные средства сбора информации, ее обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений;
		- предметную область и специфику деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа.
		на уровне умения:
		Уметь:
		- умение выполнять задачи проектирования и дизайна программных компонент и баз данных;
		- осуществлять использование при решении практических задач
		методы и программные средства сбора информации, ее обработки и
		анализа для информационно-аналитической поддержки принятия
		управленческих решений;
		на уровне владения: Владеть:
		- навыками применения методов и программных средств сбора информации, ее обработки и анализа для информационно-
		аналитической поддержки принятия управленческих решений - навыками Оформления результатов бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами.
	ПКС-4.2	на уровне знаний: Знать:
		- информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа;
		- сетевые технологии при выполнении задач проектирования и дизайна ИС, баз данных.
		на уровне умения: Уметь:
		- использовать сетевые технологии при выполнении задач
		проектирования и дизайна ИС, баз данных;
		- применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа.
		на уровне владения: Владеть:
		- умение выполнять задачи проектирования и дизайна программных
		компонент и баз данных;
		- навыками оформления результатов проектирования в соответствии с
		выбранными подходами.
		I I

3. Объем и место технологической практики в структуре ОП ВО

3.1. Объем технологической (проектно-технологической) практики

Продолжительность технологической практики 4 недели, 3 и 4 ЗЕ. Практика

проводится в первом и во втором семестрах третьего курса.

Вид работы	Трудоемкость (акад/астр.часы)
Общая трудоемкость	216/162
Контактная работа с преподавателем	4/3
Практические занятия	2/1,5
Самостоятельная работа	212/159
Формы текущего контроля	
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

3.2. Место практики в структуре ОП ВО

Б2.О.02 Технологическая практика (проектно-технологическая) проводится в 1 и 2-м семестрах третьего курса после их завершения. Формой промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом является зачет с оценкой.

4. Содержание производственной практики

Таблица 2

№ п/п	Этапы (периоды)	Виды работ
	практики	
1.	Начальный период	1. Оформление необходимых документов. 2. Инструктаж по ТБ и пожарной безопасности. 3. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка. 4. Изучение структуры организации (подразделения), архитектуры информационной (автоматизированной) системы. 5. Изучение основных должностных инструкций, содержания основных трудовых функций по дублируемой должности. 6. Изучение нормативно-законодательных документов, организации обеспечения безопасности информации.
2.	Выполнение основных задач, поставленных на технологическую практику	1. Изучение организации делопроизводства, работу архива, контроля за исполнением документов, в том числе автоматизированных систем документооборота. Изучение организации документооборота. 2. Изучение и практическое использование используемых информационных технологий организации (подразделения), имеемых баз данных, хранилищ данных, организации их администрирования. 3. Изучение основных бизнес-процессов организации. Моделирование бизнес-процессов. Описание основных бизнес-процессов организации в соответствии с заданием на ВКР. 4. Совершенствование владением оргтехникой и компьютерными программами 5. Изучение литературы и другого информационного материала по теме практики; 6. Анализ опыта исследования процессов на предприятии, фирме, органе управления; Выполнение задач и поручений руководителя практики от организации, фирмы
3.	Сбор материалов по теме выпускной квалификационной работы (ВКР).	 Анализ деятельности объекта исследования в рассматриваемой области Выявление недостатков в деятельности объекта исследования в рассматриваемой области и
	Получение консультаций от сотрудников	определение путей их устранения (т.е. полное раскрытие и обоснование цели и задач работы, первоначальное определение методов решения

	организации – места	поставленных задач.
	практики	3. Анализ и сравнительная оценка методов
		решения задачи, обозначенной в ВКР.
		4. Обоснование выбора наиболее
		предпочтительного метода решения задачи с учетом
		специфики организации
4.	2000000000000	1. Систематизация полученных знаний, умений,
	Завершающая	навыков.
	стадия. Оформление	2. Оформление отчета, представление и защита
	отчета, получение	отчета руководителю практики от организации.
	отзыва	3. Получение отзыва от руководителя практики.
	руководителя	4. Завершение всех поручений, работ,
		полученных документов.
5.		1. Промежуточное тестирование.
	Защита отчета за	1 2
	практику	2. Защита отчета по итогам за практику

5. Формы отчетности по практике

Формами отчетности студентов, проходящих технологическую (проектнотехнологическую) практику, являются: отчет о проделанной работе и отзыв руководителя практики.

Отчет должен быть представлен на кафедру в течение недели после окончания срока практики. В нем студент дает краткую характеристику места практики, функций организации и формулирует основные задачи, выполненные в рамках практики согласно индивидуальному заданию.

Студент при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять объем работ, предусмотренный программой практики;

Отчет состоит из титульного листа, оглавления, введения, общей части, заключение, списка использованных источников и литературы, отзыва руководителя практики от организации, заверенного печатью организации. Отчет также может содержать приложения, в которое могут включаться копии документов (нормативных актов, отчетов и др.), изученных и использованных магистрантов в период прохождения практики.

Во введении формулируются цели и задачи технологической (проектнотехнологической) практики. Основная часть отчета включает результаты выполнения задач практики, программные модули, блок-схемы алгоритмов, оформленные в соответствии с ГОСТ, результаты тестирования и верификации разработанных программных моделей, схема данных, разработанные скрипты.

В заключении студент разрабатывает практические рекомендации по совершенствованию деятельности организации в области эффективности планирования и прогнозирования основной деятельности.

Минимальный объем отчета должен составлять не менее 20-25 страниц.

1. Отчет должен быть напечатан на стандартном листе писчей бумаги в формате A4 (296х210 мм). Поля должны оставаться по всем четырём сторонам печатного листа: левое поле - 35 мм, правое - не менее 10 мм, верхнее и нижнее - не менее 20 мм, количество знаков на странице - примерно 2000. Текст должен быть отформатирован. Рекомендуется использовать 14 кегль шрифта. Шрифт принтера должен быть чётким, черного цвета. Абзацный отступ должен быть одинаковым во всем тексте работы. Расстояние между названием главы и последующим текстом должно равняться трем интервалам. Такое же расстояние выдерживается между заголовками глав и параграфов. Каждая часть отчета начинается с новой страницы; это же правило относится к другим

основным структурным частям работы (введению, заключению, приложениям и т.д.). Введение, главы содержательной части, и заключение нумеруются в пределах всей работы, параграфы – в пределах каждой главы, пункты – в пределах каждого параграфа.

- 2. Страницы отчета с рисунками и приложениями должны быть пронумерованы сквозной нумерацией. Первой страницей является титульный лист, он не нумеруется.
 - 3. После титульного листа помещается оглавление с указанием номеров страниц.
- 4. Последняя страница отчета подписывается магистрантом. На ней ставится дата написания.
 - 6. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по практике

6.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.

- 6.1.1. В ходе реализации технологической (проектно-технологической) практики используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:
- контроль качества выполнения заданий, работоспособности разработанных программ, баз данных;
- защита выполненных заданий в виде их презентации, представления в текстовом и табличном процессорах.

Практика проводится в компьютерных классах образовательного учреждения. Руководитель находится в компьютерном классе и имеет возможность оценивать степень самостоятельности работы магистрантов, их активность при работе над заданиями, ход их выполнения.

Качество усвоения материала может оцениваться с помощью тестов, в которые включены отдельные положения учебных дисциплин, на которые опирается программа учебной практики.

6.2. Промежуточная аттестация проводится в форме:

Составления и защиты отчета за практику. Защита отчета производится в устной форме путем доклада по результатам выполненных работ.

6.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

Шкала оценивания.

Оценка результатов производится на основе балльно-рейтинговой системы (БРС). Использование БРС осуществляется в соответствии с приказом от 06 сентября 2019 г. №306 «О применении балльно-рейтинговой системы оценки знаний обучающихся».

Схема расчетов сформирована в соответствии с учебным планом направления, согласована с руководителем научно-образовательного направления, утверждена деканом факультета.

Схема расчетов доводится до сведения студентов на первом занятии по данной дисциплине, является составной частью рабочей программы дисциплины и содержит информацию по изучению дисциплины, указанную в Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в РАНХиГС.

В случае если студент в течение семестра не набирает минимальное число баллов, необходимое для сдачи промежуточной аттестации, то он может заработать дополнительные баллы, отработав соответствующие разделы дисциплины, получив от преподавателя компенсирующие задания.

В случае получения на промежуточной аттестации неудовлетворительной оценки студенту предоставляется право повторной аттестации в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии.

Обучающийся, набравший в ходе текущего контроля в семестре от 51 до 70 баллов, по его желанию может быть освобожден от промежуточной аттестации.

Количество баллов	Оценка	
	прописью	буквой
96-100	ончипто	A
86-95	онрикто	В
71-85	хорошо	С
61-70	хорошо	D
51-60	удовлетворительно	Е

Перевод балльных оценок в академические отметки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»

- «Отлично» (A) от 96 по 100 баллов теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено максимальным числом баллов.
- «Отлично» (В) от 86 по 95 баллов теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
- «Хорошо» (С) от 71 по 85 баллов теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- «Хорошо» (D) от 61 по 70 баллов теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- «Удовлетворительно» (Е) от 51 по 60 баллов теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий выполнены с ошибками.

7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.1. Основная литература

1. Тюгашев А.А. Языки программирования [Электронный ресурс] - СПб. : БХВ-Питер, 2014, Доступ из ЭБС Айбукс

- 2. Орлов С. А. Теория и практика языков программирования [Электронный ресурс], 2014 Доступ из ЭБС Айбукс
- 3. Гарнаев А.Ю. Microsoft Office Excel 2010 [Электронный ресурс] : разработка приложений. СПб.:БХВ-Петербург,2011 Доступ из ЭБС Айбукс.

7.2. Дополнительная литература.

1. Бессонова И. А., Белоусова С. Н. Основные принципы и концепции программирования на языке VBA в Excel http://www.intuit.ru/department/office/pvbaexcel/ / проверено 16.10.2016

7.3. Нормативные правовые документы.

- 1. ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
- 2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Процессы жизненного цикла программных средств.
- 3. ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
- 4. ГОСТ 34.603-92. Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем.
- 5. IEEE 1074-1995. Процессы жизненного цикла для развития программного обеспечения.
- 6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9294-93. Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения.
- 7. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93. Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководство по их применению.
- 8. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9127-94. Системы обработки информации. Документация пользователя и информация на упаковке для потребительских программных пакетов.
- 9. ГОСТ Р ИСО/МЭК 8631-94. Информационная технология. Программные конструктивы и условные обозначения для их представления.
- 10. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119:1994. Информационная технология. Пакеты программных средств. Требования к качеству и испытания.

7.4. Интернет-ресурсы.

в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

- 1. http://gallupmedia.ru Маркетинговые исследования и аналитические материалы.
- 2. http://www.intuit.ru Научная и учебно-методическая литература.
- 3. www.consultant.ru «Консультант Плюс» «Консультант Плюс»
- 4. www.garant.ru Система Гарант.

7.5. Иные рекомендуемые источники

Иные рекомендуемые источники не предусмотрены.

8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Материально-техническое и программное обеспечение практики на предприятии (фирме, органе управления) должно обеспечить выполнение задач практики. На предприятии должны быть информационные системы, базы данных (хранилища данных). В составе организации должны быть предусмотрены должности и трудовые функции,

связанные с выполнением задач, определенных образовательным стандартом по направлению «Бизнес-информатика». Подбор мест практики и заключение договоров с соответствующими организациями должно производиться с учетом указанного требования.

Приложение № 1

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ

Кафедра	
Іаправление подготовки (сп (полный код и наименовани	ециальность) ne)
	ЗАДАНИЕ
на	практику для студента курса
L ель практики:	
адачи практики:	
I .	
1.	
2.	
2	
2	
2	
2	

20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ

Кафедра Направление подготовки(специальность)			
таправление подготовки(специальнос	сть) ный код и наименование)		
(HOJI	ный код и наименование) Отчёт		
о прохождении		практики	
(ви	ид практики)		
(Ф.И.О. студеннта)			
курс обучения	учебная группа №_		
(указывается полное наименование ор	рганизации в соответствии с Ус	ставом, а такж	
фактический адрес)			
Срок прохождения практики: c «»	20 г. по «»	20 г.	
Руководители практики:			
От вуза			
От вуза(Ф.И.О., должность)			
От организации			
(Ф.И.О., должност	ть)		

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ ОРГАНИЗАЦИИ

о работе студента в период прохождения практики

(навыки, активность, дисциплина, помощь организации, качество и достаточность собранного материала для отчета и выполненных работ, поощрения и т.п. Варианты оценки за практику: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»)

Студент _______ Проходил технологическую практику в период с _____ по _____ 20 __ г.

в ______ наименование организации

В	
наим	иенование организации
в наименование структу	
в качестве	
	КНОСТИ
За время прохождения практики	
	Ф.И.О. студента
Поручалось решение следующих задач:	
Danier many rafferns	
Результаты работы Ф.И.О. с	тудента
И	
Индивидуальное задание выполнено, материа	•
Во время практикиФ.И.	О. студента
Считаю, что прохождение практики студенто	
	Ф.И.О. магистранта
заслуживает оценки	·
(«отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	, «неудовлетворительно» с указанием числа
баллов)	,
** # # O	
Ф.И.О. должность руководителя практ	ики от организации
подпись « » 20 г. М.П.	
«»20г. М.П.	