

Федеральное государственное образовательное бюджетное  
учреждение высшего образования  
**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**  
(Финансовый университет)  
Новороссийский филиал

**Кафедра «Информатика, математика и общегуманитарные науки»**

**Программа учебной практики**

для студентов, обучающихся по направлению подготовки  
38.03.05 Бизнес-информатика  
профиль «ИТ-менеджмент в бизнесе»

**Новороссийск 2023**

**И.Г.Рзун.** Рабочая программа предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 38.03.05 Бизнес-информатика – Новороссийск: НФ Финуниверситета, кафедра «Информатика, математика и общегуманитарные науки», 2019

Рабочая программа дисциплины содержит требования к результатам освоения учебной практики.

©Новороссийский филиал Финуниверситета, 2019 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование вида и типов производственной практики, способа и формы (форм) ее проведения .....	6
2. Цели и задачи производственной практики .....	7
3. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики .....	8
4. Место производственной практики в структуре образовательной программы .....	23
5. Объем производственной практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических часах .....	24
6. Содержание производственной практики .....	24
7. Формы отчетности по производственной практике .....	36
8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике .....	388
9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения производственной практики .....	116
10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем .....	120
11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной практики .....	120
Приложения .....	122

## **1. Наименование вида практики, способа и формы (форм) ее проведения**

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и рабочим учебным планом по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика предусмотрено прохождение студентами учебной практики.

Программа учебной практики разработана с учетом следующих нормативно-методических документов:

- приказа Финуниверситета от 29 ноября 2018 г. № 2270/0 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата и программы магистратуры в Финансовом университете».

- приказ Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016 г. № 1002 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (уровень бакалавриата)»;

- приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «Об утверждении Положения о практической подготовке обучающихся»;

- приказа Финуниверситета от 30 октября 2020 г. № 2023/о «Об утверждении Положения о практической подготовке обучающихся федерального государственного образовательного бюджетного учреждения высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»;

- учебного плана по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика;

- календарного учебного графика подготовки по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика.

Учебная практика студентов, обучающихся по направлению 38.03.05 Бизнес информатика, является одним из важнейших элементов учебного процесса по подготовке высококвалифицированных специалистов в области информационных технологий.

Прохождение практики обеспечивает проверку теоретических знаний, полученных в период обучения, их расширение, а также способствует закреплению практических навыков.

Учебная практика проводится с целью ознакомления студентов с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности, получения первичных профессиональных умений по направлению подготовки.

**Видом практики обучающихся является:** учебная практика.

**Тип практики:** Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (далее Учебная практика).

**Способы проведения:** стационарная.

**Форма проведения практики:** дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода времени для проведения каждого вида практики.

Учебная практика может проходить на кафедрах, в других структурных подразделениях Финансового университета и в организациях.

Возможен анализ предметной области и выполнение задания практики дистанционно через сайты компаний.

Основной формой проведения учебной практики является работа студентов по выполнению индивидуального задания в соответствии с общими требованиями учебной программы: анализ предметной области, разработка алгоритмов, проектирование и разработка программ, использование офисных программ, оформление программной документации и подготовка материалов презентационного характера.

Учебная практика ориентирована на профессионально-практическую подготовку обучающихся и проводится со студентами индивидуально или в составе учебных групп или подгрупп.

## **2 Цели и задачи практики**

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является составной частью образовательной программы и первой практикой в процессе обучения. С нее начинается приобретение первоначальных навыков работы бакалавров по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, углубление и закрепление теоретических знаний и компетенций, полученных в процессе теоретического обучения.

Учебная практика относится базовой части Блок 2 ПРАКТИКИ.

Блок 2 «Практики» разрабатывается в зависимости от видов деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата. Данный блок представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Целью учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно - исследовательской деятельности является закрепление, расширение, систематизация и углубление полученных базовых теоретических знаний; ознакомление обучающихся с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности, получения первичных профессиональных умений по направлению подготовки; формирование навыков применения информационно-коммуникационных технологий при сборе, обработке и анализе информации.

Задачами учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний по бизнес-информатике, корпоративным информационным системам, архитектуре предприятия;

- обследование деятельности информационных технологий (далее ИТ) инфраструктуры предприятий;

- изучение организационной структуры организации (предприятия), автоматизированных информационных систем организации (предприятия), структурных подразделений предприятия/учреждения/организации, в которой бакалавр проходит учебную практику;

- изучение структуры информационных потоков, отражающих номенклатуру и ассортимент производимой продукции (видов выполняемых работ и оказываемых услуг), ее основных потребителей, финансово-экономических показателей деятельности, положения на рынке и направлений развития предприятия/учреждения/организации;

- знакомство с работой функциональных служб предприятия/учреждения/организации (либо конкретной службы, в которой бакалавр проходит учебную практику) и должностными обязанностями их специалистов;

- получение сведений об использовании компьютерных методов и средств поиска, сбора, хранения, передачи и обработки управленческой информации на предприятии (подразделении, где бакалавр проходит учебную практику);

- формирование навыков анализа предметной области и формализации полученных результатов;

- приобретение умений и навыков профессионального поведения в процессе трудовой деятельности по избранному направлению профессиональной деятельности на предприятии / учреждении / организации.

- формирование практических навыков сбора, систематизации и анализа информации из различных информационных источников;

- приобретение навыков самостоятельной формулировки выводов и результатов исследования;

- развитие навыков презентации и защиты результатов исследования.

Задачи практики зависят от места её прохождения, определяются и согласовываются с руководителем практики.

Учебная практика может проводиться в структурных подразделениях организации.

### **3.Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения при прохождении практики**

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно - исследовательской деятельности) бакалавров по направлению подготовки 38.03.05

Бизнес-информатика, профиль подготовки «ИТ-менеджмент в бизнесе» проводится с целью овладения необходимым набором общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, а также с целью приобретения первоначального практического опыта бакалаврами.

В результате прохождения практики обучающийся получает практические навыки и умения и готовится к видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 38.03.05 Бизнес-информатика (программа академического бакалавриата).

Бакалавр по направлению подготовки **38.03.05 Бизнес-информатика** должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

**- аналитическая, научно-исследовательская деятельность:**

- анализ архитектуры предприятия;
- исследование и анализ рынка ИС и ИКТ;
- анализ и оценка применения ИС и ИКТ для управления бизнесом;
- анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ;
- организационно-управленческая:
  - обследование деятельности информационных технологий (далее - ИТ) инфраструктуры предприятий;
  - подготовка контрактов, оформление документации на разработку, приобретение или поставку ИС и ИКТ;
  - разработка регламентов деятельности предприятия и управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия;
  - управление ИТ - сервисами и контентом информационных ресурсов предприятия;
  - взаимодействие со специалистами заказчика/исполнителя в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия;
  - взаимодействие со специалистами заказчика/исполнителя в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия;
  - планирование и организация работы малых проектно-внедренческих групп;
  - управление электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса несетевых компаний;

**- проектная:**

- разработка проектов совершенствования бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;
- разработка проектной документации на выполнение работ по совершенствованию и регламентацию стратегии и целей, бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;
- выполнение работ по совершенствованию и регламентации стратегии и целей, бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;
- разработка проекта архитектуры электронного предприятия;

**- научно-исследовательская:**

- поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации о экономике, управлении и ИКТ;

- подготовка обзоров, отчетов и научных публикаций;
- **консалтинговая:**
- аудит бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятий;
- аудит процессов создания и развития электронных предприятий и их компонент;
- аудит процессов управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия;
- консультирование по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом;
- консультирование по организации управления ИТ-инфраструктурой предприятия;
- обучение и консультирование пользователей в процессе внедрения и эксплуатации ИС и ИКТ;
- **инновационно-предпринимательская:**
- разработка бизнес-планов создания новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ;
- создание новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО: ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28; ПКП-1; ПКП-2; ПКП-3; ПКП-4; ПКП-5; ПКП-6.

№ п.п.	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении практики
1.	ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<b>Знать:</b> - о требованиях ИБ в области профессиональной деятельности; - современные тенденции развития информационно-коммуникационных технологий. <b>Уметь:</b> -определять набор требований по защите информации в текущих условиях. <b>Владеть:</b> -навыком поиска необходимых рабочих документов.
2.	ОПК-3	способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	<b>Знать:</b> -предметную область математики и информатики; -ключевые принципы работы с ПК, методы сбора и обработки первичной и вторичной информации из различных источников, в том числе сети Интернет; -назначение основных современных ИТ и средств для работы с информацией из различных источников; -основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, представление о корпоративных информационных системах и базах данных;



			<p>-инновационные программные продукты анализа и обработки аналитической информации.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работать в коллективе, представить результаты выполнения проектов;</li> <li>-работать с компьютером как средством управления информацией;</li> <li>-применять информационные средства и технологии для работы с информацией из различных источников;</li> <li>-выбирать рациональные информационные технологии для управления бизнесом, и решения различных задач;</li> <li>-работать с информацией из различных источников в том числе в глобальных компьютерных сетях</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками работы с компьютером как средством управления информацией, с информацией в глобальных компьютерных сетях;</li> <li>-методами управления и систематизации информации;</li> <li>-навыками анализа и управления информацией посредством персонального компьютера и прикладного программного обеспечения</li> <li>-современными методами сбора, расчета и анализа социально-экономических показателей.</li> </ul>
3.	ПК-1	проведение анализа архитектуры предприятия	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-концептуальные основы архитектуры предприятия</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проводить анализ основных методических приемов различных моделей архитектуры предприятия</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками проведения анализа архитектуры предприятия в рамках различных моделей описания архитектуры предприятия</li> </ul>
4.	ПК-2	проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные стадии и этапы жизненного цикла программного средства;</li> <li>- понятие структурного программирования;</li> <li>-теорию рынка и фирмы;</li> <li>-технологии и методы первичных маркетинговых исследований;</li> <li>- технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать корпоративные автоматизированные системы;</li> <li>-проводить исследование рынка ИС и ИКТ;</li> <li>-определять стадии и этапы жизненного цикла прикладного программного обеспечения;</li> <li>-анализировать и выявлять проблемы экономического характера при анализе деятельности фирмы на рынке (конкуренция, ценовая дискриминация);</li> <li>-формировать итоговые отчеты и презентации результатов маркетинговых исследований;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основными методами работы с информационными ресурсами;</li> <li>-методами исследования потребителей, конкурентов и других субъектов маркетинговой среды фирмы;</li> <li>- технологиями формирования структуры маркетинговых</li> </ul>

			<p>исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-приемами сбора и обработки маркетинговой информации;</li> <li>- опытом использования структурного программирования и модульного программирования;</li> <li>-навыками проведения исследования и анализа рынка ИС и ИКТ.</li> </ul>
5.	ПК-3	<p>выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типовые решения по организации ИС и ИКТ для управления бизнесом;</li> <li>-ключевые элементы и особенности информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом</li> <li>-рынок аналитических информационных систем;</li> <li>-экономико-математические методы решения прикладных задач;</li> <li>-основные бухгалтерские информационные системы и ИКТ для управления бизнесом;</li> <li>-рынок ИКТ по различным направлениям бизнес задач, принципы и критерии сравнения ИС.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять эффективность применения возможных решений ИС и ИКТ решения для управления бизнесом в конкретных условиях;</li> <li>-применять полученные теоретические знания и принимать обоснованные решения по выбору инструментальных средств при решении управленческих и финансовых;</li> <li>-формировать требования к системам поддержки принятия решений.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-знаниями необходимыми для выбора состава оборудования, необходимого для реализации принятого решения;</li> <li>-принципами проведения анализа и отбора ИС и ИКТ решения для управления бизнесом;</li> <li>-навыками выбора рациональных бухгалтерских ИС и ИКТ для управления бизнесом в соответствии с целями и задачами организации.</li> </ul>
6.	ПК-4	<p>проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-рынки информационных систем и информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>-назначение и виды ИС;</li> <li>- состав функциональных и обеспечивающих подсистем;</li> <li>- методологию внедрения ИС;</li> <li>-основные принципы планирования и реализации маркетинговых исследований, типовые структуры рынка;</li> <li>-основные направления инновационной деятельности в стране и в других развитых странах мира.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-исследовать и анализировать рынки информационных систем;</li> <li>-исследовать и анализировать существующие информационно-коммуникационные технологии и применять их в работе;</li> <li>-использовать основные методы сбора, верификации и обработки информации при проведении исследований и анализе рынка ИС и ИКТ..</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методиками исследования и анализа рынка</li> </ul>

			<p>информационных систем и информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>-навыками выбора рациональных ИС и ИКТ-решений для управления бизнесом;</p> <p>-подходами к анализу инноваций в различных сферах экономики, инструментарием проведения анализа;</p> <p>-навыками выбора необходимых и наиболее эффективных для внедрения на предприятии инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях.</p>
7.	ПК-5	<p>проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>-методы исследования систем и построения моделей;</p> <p>-основные особенности операционного исследования;</p> <p>-основные методы обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятия, ключевые аспекты и особенности ИТ-инфраструктуры предприятия;</p> <p>- элементы ИТ-инфраструктуры предприятия, принципы работы ИТ-службы предприятия.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>-проводить анализ предметной области и определять задачи, для решения которых целесообразно применять методы теории систем;</p> <p>-выявлять информационные потребности и формализовать требования заказчика;</p> <p>- проводить обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий;</p> <p>- осуществлять сбор информации об ИТ-инфраструктуре предприятия, составлять схемы бизнес-процессов;</p> <p>- осуществлять содержательное описание бизнес-процесса предприятия в терминах предметной области в интересах имитационного моделирования;</p> <p>- осуществлять изучение деятельности и особенностей построения ИТ-инфраструктуры предприятий.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>-навыками формализации информационных потребностей пользователей с использованием положений общей теории систем;</p> <p>-навыками структурного анализа бизнес-процессов объекта и их графической формализации;</p> <p>-навыками исследования и поиска новых моделей и методов совершенствования ИТ-инфраструктуры предприятия.</p>
8.	ПК-6	<p>управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>-методику управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессы создания и использования информационных сервисов;</p> <p>-теоретические основы интернет-маркетинга.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>-проводить анализ эффективности различных инструментов интернет-маркетинга и разрабатывать рекомендации по их совершенствованию;</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>-навыками управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных ресурсов.</p>
9.	ПК-7	<p>использование современных стандартов и методик, разработка</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>-современные стандарты деятельности предприятия;</p> <p>-современные стандарты и методики, регламенты</p>

		<p>регламентов для деятельности предприятия;</p> <p>организации управления-структуру информационной системы;</p> <p>процессами жизненного цикла ИТ-методы разработки структуры информационной системы.</p> <p>инфраструктуры предприятий</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выбирать методологию и технологию проектирования ИС;</li> <li>- применять современные методы управления проектами и сервисами ИС;</li> <li>- разрабатывать регламенты деятельности предприятия;</li> <li>-определять стадии и этапы жизненного цикла информационной системы;</li> <li>- разрабатывать структуру информационной системы.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методами применения стандартов для разработки регламентов;</li> <li>-навыками формулирования требований к ИС;</li> <li>- навыками организации экспертиз и выбора решений.</li> </ul>
10.	ПК-8	<p>организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-современные стандарты и методики, регламенты деятельности предприятия.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты деятельности предприятия.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-инструментарием управления проектами создания, внедрения и развития ИС.</li> </ul>
11.	ПК-9	<p>организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-о принципах управления ИБ.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять способы взаимодействия с клиентами и партнерами с учетом требований ИБ.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыком минимизации рисков ИБ при взаимодействии с клиентами и партнерами.</li> </ul>
12.	ПК-10	<p>умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке;</p> <p>формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методы организации продаж и маркетинговой деятельности в сфере ИКТ;</li> <li>- теоретические основы интернет-маркетинга;</li> <li>- сущность и значение информации в развитии современного общества ключевые принципы формирования потребительской аудитории в сети Интернет.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проводить анализ эффективности различных инструментов интернет-маркетинга и разрабатывать рекомендации по их совершенствованию;</li> <li>-позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке;</li> <li>- проводить исследование и анализ рынка ИС и ИКТ на глобальном рынке и формировать предложения по созданию потребительской аудитории и осуществления взаимодействия с потребителями, организации продаж в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками взаимодействия с потребителями, организации продаж в Интернете;</li> <li>-культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее</li> </ul>

			достижения.
13.	ПК-11	умение защищать права на интеллектуальную собственность	<p><b>Знать:</b> -общие принципы правовой охраны и основные институты интеллектуальной собственности.</p> <p><b>Уметь:</b> -определять оптимальные способы защиты права интеллектуальной собственности.</p> <p><b>Владеть:</b> -навыками защиты права интеллектуальной собственности.</p>
14.	ПК-12	умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	<p><b>Знать:</b> - теоретические основы экономики фирмы и параметры оценки эффективности деятельности предприятия, технико-экономического анализа: понятие предприятия, основные параметры оценки эффективности использования основных ресурсов предприятия, методы анализа; - основные методики анализа информации.</p> <p><b>Уметь:</b> -воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; -выполнять сбор и обработку информации о бизнес-процессах предприятия, осуществлять расчет технико-экономических показателей проектов; -обобщать, проводить анализ и воспринимать экономическую информацию, осуществлять постановку цели и выбор путей ее достижения.</p> <p><b>Владеть:</b> -навыками сравнительного и факторного анализа, анализа товарной политики предприятия, в том числе посредством программного обеспечения; -навыками использования культуры мышления для разработки рекомендаций по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия.</p>
15.	ПК-13	умение проектировать и внедрять компоненты ИТ- инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	<p><b>Знать:</b> -методы технического проектирования; -сущность методологии имитационного моделирования бизнес-процессов сложных систем; -сущность развития современного бизнеса и направления его развития; - аспекты корпоративной социальной ответственности при разработке и реализации стратегии организации; -ключевые современные подходы к проектированию и внедрению компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия.</p> <p><b>Уметь:</b> -разрабатывать и анализировать технические решения для различных инфокоммуникационных объектов; -проектировать компоненты ИТ- инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес- процессов; -проектировать имитационные модели с целью достижения стратегических целей и поддержки бизнес- процессов; -анализировать происходящие в стране и на предприятии финансовые процессы, давать им объективную оценку.</p> <p><b>Владеть:</b> -навыками проектирования компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес- процессов;</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками проектирования имитационных моделей с целью достижения стратегических целей и поддержки бизнес-процессов;</li> <li>- готовностью участвовать в реализации программы организационных изменений, способностью преодолевать локальное сопротивление изменениям;</li> <li>-навыками проектирования бухгалтерского программного обеспечения.</li> </ul>
16.	ПК-14	умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные понятия теории управления проектами; классификацию проектов;</li> <li>- методы планирования проектов;</li> <li>-основные понятие и термины программного средства, понятие специфики разработки программного средства;</li> <li>- основные стадии и этапы жизненного цикла информационной системы;</li> <li>- понятия качества программного средства;</li> <li>- этапы внешнего описания программного средства;</li> <li>- понятия качества программного средства.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществлять методологическое обоснование научного исследования;</li> <li>- приемами использования информационно-поисковых средств;</li> <li>-определять стадии и этапы жизненного цикла информационной системы;</li> <li>- разрабатывать структуру информационной системы;</li> <li>- определять критерии качества информационной системы;</li> <li>- определять требования к программному средству.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов;</li> <li>- опытом работы с современными программными средствами;</li> <li>- навыками проектирования информационных систем с использованием современных инструментальных средств;</li> <li>-опытом составления документации процесса создания информационной системы.</li> </ul>
17.	ПК-15	умение проектировать архитектуру электронного предприятия	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы построения архитектур предприятия;</li> <li>-процесс разработки и эксплуатации АИС.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать современные методологии и средства проектирования и построения архитектур предприятия;</li> <li>-использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками применения основных принципов и методик описания и разработки архитектуры предприятия и ее отдельных доменов.</li> </ul>
18.	ПК-16	умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и интернет-ресурсов	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-принципы разработки контента и ИТ-сервисов предприятия и интернет-ресурсов;</li> <li>-основы web-технологий;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-разрабатывать контент сайта и ИТ-сервисы предприятия и</li> </ul>

			интернет-ресурсов; <b>Владеть:</b> -навыками разработки контента и ИТ-сервисов предприятия и интернет-ресурсов.
19.	ПК-17	способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	<b>Знать:</b> - математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов; -основные математические методы в контексте анализа данных. <b>Уметь:</b> -применять основные математические методы и инструментальные средства в профессиональной деятельности для решения прикладных задач и исследования объектов профессиональной деятельности; - использовать математические инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования. <b>Владеть:</b> - навыками применения инструментов математического моделирования; - методами статистического анализа и прогнозирования случайных процессов.
20.	ПК-18	способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	<b>Знать:</b> -основные методы и средства решения задач анализа данных; - иметь представление об основных тенденциях развития теории и практики данных и методах работы с ними; -основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; - особенности построения отдельных видов (классов) моделей; -предметную область математики и информатики; -комплекс программных средств, обеспечивающих автоматизированный прием, обработку, ведение баз данных информации, ее корректировку и передачу собираемой информации для решения поставленных задач; -основные способы и методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях. <b>Уметь:</b> - собирать и анализировать информации по решаемой задаче, составлять ее математическое описание, обеспечивать накопление, анализ и систематизацию собранных данных с использованием современных методов автоматического сбора и обработки информации - осуществлять экономические расчеты, в том числе с использованием программных продуктов, формировать и оформлять аналитические отчеты; -использовать соответствующий математический аппарат; -использовать математические инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; - выбирать методы моделирования систем; -оценивать параметры моделей; - использовать современное программное обеспечение для решения прикладных задач в своей проблемной области. <b>Владеть:</b> - навыками использования основных способов и методов работы с информацией в компьютерных сетях с

			<p>применением математического аппарата;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения инструментов математического моделирования;</li> <li>-навыками моделирования прикладных задач методами дискретной математики;</li> <li>- навыками проведения системного исследования;</li> <li>- навыками работы с инструментами системного анализа;</li> <li>-основами математического моделирования прикладных задач, решаемых аналитическими методами;</li> <li>-средствами для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;</li> <li>-статистическим инструментарием моделирования социально-экономических явлений.</li> </ul>
21.	ПК-19	умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-требования к оформлению и содержанию научного отчета, статьи или доклада;</li> <li>-основные методы обобщения и анализа информации</li> <li>-ключевые элементы и особенности формирования научно-технических отчетов, научных публикаций и презентаций;</li> <li>-основные требования к подготовке и оформлению презентаций;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-готовить материалы для научного отчета, статьи, доклада или презентации;</li> <li>-логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь;</li> <li>-по результатам выполненных исследований готовить научно-технические отчеты, презентации, в том числе, с использованием современного прикладного инструментария.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками выступлений с докладами на конференциях, семинарах;</li> <li>-навыками создания научно-технических отчетов, презентации по результатам выполненных исследований;</li> <li>-информационными технологиями для отражения результатов практической деятельности, в том числе научных исследований;</li> <li>-навыками формирования основных выводов по результатам выполненных исследований и представления их в форме научно-технических отчетов, презентаций.</li> </ul>
22.	ПК-20	умение консультировать заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ключевые принципы совершенствования бизнес- процессов;</li> <li>-основные принципы организации проектной деятельности;</li> <li>- профессиональную терминологию;</li> <li>- архитектуру информационных систем предприятий и организаций.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализировать организационную структуру;</li> <li>- осуществлять деловую переписку;</li> <li>-проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-представлением о процессном подходе и процессно-ориентированной организации;</li> <li>- современным инструментарием управления человеческими ресурсами.</li> </ul>



			- навыками применения современных программно-технических средств для решения прикладных задач различных классов.
23.	ПК-21	умение консультировать заказчиков по вопросам совершенствования управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-о принципах управления ИБ ИТ-инфраструктуры предприятия.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-консультировать заказчиков по вопросам совершенствования управления ИБ ИТ-инфраструктуры предприятия.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками определения приоритетных вопросов в области управления ИБ ИТ-инфраструктуры предприятия.</li> </ul>
24.	ПК-22	умение консультировать заказчиков по вопросам создания и развития электронных предприятий и их компонентов	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-теоретические основы построения архитектур предприятия;</li> <li>- типовые технические, информационные, программные и другие средства АИС;</li> <li>-ключевые аспекты и особенности электронных предприятий;</li> <li>- структуру рынка электронной коммерции.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проводить анализ основных моделей и методов управления организацией на основе архитектурных подходов;</li> <li>-использовать компьютерную технику в режиме пользователя для решения управленческих задач;</li> <li>-консультировать заказчиков по вопросам создания и развития электронных предприятий;</li> <li>-сопровождать информационные системы и сервисы.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками применения методов повышения эффективности деятельности путем применения инструмента архитектуры предприятия;</li> <li>-перспективными информационными технологиями в области электронного бизнеса;</li> <li>-навыками решения управленческих задач с использованием новых информационных технологий.</li> </ul>
25.	ПК-23	умение консультировать заказчиков по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ключевые факторы выбора ИС и ИКТ управления бизнесом;</li> <li>- основные аспекты бухгалтерских ИС и ИКТ для управления бизнесом, их роль и назначение;</li> <li>-ключевых представителей рынка корпоративных информационных систем;</li> <li>- жизненный цикл АИС;</li> <li>- варианты стратегий, методы разработки стратегических альтернатив и выбора конкретной стратегии организации на основе ИКТ.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ рынка бухгалтерского ПО и ИТ, осуществлять выбор ИС и ИКТ в соответствии с требованиями заказчика;</li> <li>- создавать документы в среде выбранных пакетов;</li> <li>- разрабатывать мероприятия по реализации стратегий компании в области ИКТ.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками оценки эффективности внедрения ИС и ИКТ управления бизнесом;</li> </ul>

			-методами и программными средствами обработки деловой информации, способностью взаимодействовать со службами информационных технологий.
26.	ПК-24	умение консультировать заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой предприятия	<b>Знать:</b> -принципы консультации заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой предприятия. <b>Уметь:</b> -консультировать заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой предприятия. <b>Владеть:</b> -навыками консультирования заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой предприятия.
27.	ПК-25	способность описывать целевые сегменты ИКТ-рынка	<b>Знать:</b> - принципы выделения целевых сегментов ИКТ-рынка; - процесс управления электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса несетевых компаний; - особенности целевых сегментов ИКТ-рынка. <b>Уметь:</b> -описывать целевые сегменты ИКТ-рынка; <b>Владеть:</b> -методиками выделения и описания целевых сегментов ИКТ-рынка навыками организации управления ИТ-инфраструктурой предприятия; -инструментарием для описания целевых сегментов ИКТ-рынка.
28.	ПК-26	способность разрабатывать бизнес-планы по созданию новых бизнес-проектов на основе инноваций в сфере ИКТ	<b>Знать:</b> -теоретические основы экономики фирмы и параметры оценки эффективности деятельности предприятия. <b>Уметь:</b> - воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь. <b>Владеть:</b> -приемами технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию деятельности предприятия, методами математического аппарата для обработки, анализа и систематизации информации.
29.	ПК-27	способность использовать лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг	<b>Знать:</b> -основные методы, особенности и лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг. <b>Уметь:</b> -отбирать и использовать подходящие лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг. <b>Владеть:</b> -методиками сравнения и отбора успешных практик продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг, способами использования лучших практик продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг; - навыками консультационной деятельности по вопросам

			продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг.
30.	ПК-28	способность создавать новые бизнес-проекты на основе инноваций в сфере ИКТ	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-способы создания новых бизнес-проектов на основе инноваций в сфере ИКТ</li> <li>-ключевые элементы и особенности инновационных бизнес-проектов в сфере ИКТ</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-создавать новые бизнес-проекты на основе инноваций в сфере ИКТ.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками создания новых бизнес-проектов на основе инноваций в сфере ИКТ;</li> <li>- навыками консультационной деятельности по вопросам создания инновационных бизнес-проектов в сфере ИКТ.</li> </ul>
31.	ПКП-1	способность формировать цели, приоритеты и ограничения управления качеством ресурсов ИТ и изменять их по мере изменения внешних условий и внутренних бизнес-потребностей	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стандарты и методики оценки качества;</li> <li>- стандарты и методики оценки качества ресурсов ИТ, управления активами ИТ и конфигурациями ИТ;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать цели, приоритеты и ограничения управления качеством ресурсов ИТ;</li> <li>- контролировать качество ресурсов ИТ;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками консультирования в области организации управления ИТ;</li> <li>- методами контроля качества ресурсов ИТ;</li> </ul>
32.	ПКП-2	способность к управлению экономикой и финансами ИТ	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теорию финансов;</li> <li>- основные категории экономики и экономические законы;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять понятийный и категориальный аппарат управленческой деятельности с целью эффективного управления бизнес-процессами предприятий и финансами ИТ;</li> <li>- выполнять анализ эффективности использования основных и оборотных средств предприятия, финансов ИТ, проводить интерпретацию полученных результатов анализа;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования основ экономических знаний для описания и моделирования бизнес-процессов организаций в различных сферах экономики и управления финансами ИТ;</li> <li>- навыками составления бизнес-планов инвестиционных ИТ-проектов с использованием основ экономических знаний;</li> </ul>
33.	ПКП-3	умение разрабатывать эффективные коммуникации между ИТ-персоналом и бизнес-пользователями	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологии построения эффективных коммуникаций между ИТ-персоналом и бизнес-пользователями для управления ИТ-инфраструктурой организации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать методы построения эффективных коммуникаций между ИТ-персоналом и бизнес-пользователями для управления ИТ-инфраструктурой организации.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками построения эффективных коммуникаций между ИТ-персоналом и бизнес-пользователями для управления ИТ-инфраструктурой организации.</li> </ul>

34.	ПКП-4	способность организовать процесс управления изменениями информационной среды организации	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– структуру интегрированного информационного пространства организации;</li> <li>– процессный подход к управлению ИТ-средой организации;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять процессный подход к управлению ИТ-средой организации;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современными методами и средствами защиты информации электронных предприятий;</li> <li>– способностью организации процесса управления изменениями ИТ-инфраструктуры предприятий в том числе предприятий электронного бизнеса;</li> </ul>
35.	ПКП-5	умение разрабатывать системы управления знаниями компетенциями	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– структуру и схемы функционирования систем управления знаниями;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать системы управления знаниями;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами разработки систем управления знаниями и компетенциями.</li> </ul>
36.	ПКП-6	умение консультировать заказчиков по вопросам использования ИТ для трансформации бизнеса	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– базовые стандарты и методические подходы управления жизненным циклом ИТ;</li> <li>– методику внедрения проектов ИТ, обучения и консультирования заказчиков с целью трансформации бизнеса;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методы продвижения информационных продуктов для трансформации бизнеса.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками обучения и продвижения ИТ и ИС для трансформации бизнеса.</li> </ul>

#### 4. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является составной частью образовательной программы и первой практикой в процессе обучения. С нее начинается приобретение первоначальных навыков работы бакалавров по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика», углубление и закрепление теоретических знаний и компетенций, полученных в процессе теоретического обучения.

Учебная практика относится базовой части Блок 2 ПРАКТИКИ.

Блок 2 «Практики» разрабатывается в зависимости от видов деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата. Данный блок представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию

общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Практика базируется на освоении следующих дисциплин:

- Безопасность жизнедеятельности;
- Информационные технологии в профессиональной деятельности;
- Информационные системы управления организацией
- Архитектура организации
- Модели бизнеса на цифровых рынках
- Управление контентом организации.

Практика разрабатывается в зависимости от видов деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата. Данный блок представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Учебная практика может проводиться в структурных подразделениях организации.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии в контингенте) производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

## **5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических часах**

Трудоемкость учебной практики составляет 3 зачётные (108 часов) единицы. Учебная практика проводится на первом курсе после окончания 9-го семестра в течение 2-х недель согласно учебному плану направления подготовки и календарного графика учебного процесса.

В течение этого срока необходимо выполнить программу практики. Вид промежуточной аттестации в рамках ООП - дифференцированный зачет, проводимый в форме защиты отчета по учебной практике.

## **6. Содержание практики**

### **Форма проведения практики**

Учебная практика проводится в форме научно-исследовательской работы, является коллективной и проводится стационарно, на рабочем месте (аудитории университета) или на рабочем месте профильной организации.

Общее руководство практикой со стороны Новороссийского филиала Финуниверситета осуществляется кафедрой **«Информатика, математика и общегуманитарные науки»**. Руководство и контроль проведения практики по каждой базе возлагается на руководителя практики, назначаемого кафедрой, а также на руководителя практики от соответствующей организации.

Перед началом практики в соответствии с календарным графиком учебного процесса руководители практики от кафедры проводят собрание, на котором до обучающихся доводится информация о задачах и порядке прохождения практики. Обучающиеся получают программы практики и знакомятся с порядком ее прохождения.

В соответствии с квалификацией выпускников по направлению подготовки «Бизнес-информатика» за время прохождения учебной практики студент должен выбрать одно из предлагаемых заданий, изучить соответствующую литературу, обсудить с руководителем практики методику выполнения поставленных задач и подготовить отчет для его последующей защитой.

Руководитель практики от кафедры:

- составляет рабочий график (план) проведения практики (Приложение 4);
- устанавливает связь с руководителем практики от организации и согласовывает с ним график проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики (Приложение 5);
- осуществляет контроль за соблюдением сроков практики;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- проводит обязательные консультации по выполнению обучающимся программы практики и оформлению ее результатов;
- оценивает на основании представленного отчета и дневника практики выполнение программы практики и индивидуального задания обучающимся;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимся.

Непосредственное руководство практикой обучающимися на базе практики возлагается на высококвалифицированных специалистов соответствующих структурных подразделений по профилю практики.

В обязанности руководителя практики от организации входят:

- согласование индивидуальных заданий, содержания и планируемых результатов практики;
- распределение обучающихся по рабочим местам или перемещение их по видам работ, определение обязанностей и конкретных практических задач в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием обучающегося;
- подбор опытных специалистов организации для непосредственного руководства практикой обучающихся;
- организация безопасных условий прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проведение инструктажа обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- контроль за выполнением обучающимися графика проведения практики, визирование сделанных обучающимися в дневнике практики записей о характере выполненной ими работы;

– проверка отчетов обучающихся и подготовка письменного отзыва о деятельности обучающегося во время практики с указанием оценки.

При прохождении практики, обучающиеся имеют право:

– самостоятельно осуществлять поиск места практики или проходить практику по месту работы (работающие обучающиеся);

– обращаться на кафедру с целью получения помощи в поиске места практики;

– получать консультации по вопросам практики у ответственных за практику на кафедрах, у преподавателей-руководителей практики и руководителей практики от организации.

Обучающиеся в период прохождения практики:

– выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики;

– своевременно и полностью выполняют задачи, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием;

– делают записи в Дневнике практики (Приложение 6) о характере выполненной работы;

– соблюдают трудовую дисциплину и правила внутреннего распорядка организации по месту практики;

– изучают и строго соблюдают правила охраны труда и пожарной безопасности;

– подготавливают отчет по практике к окончанию срока прохождения практики.

Обучающиеся обязаны:

– предоставить на кафедру отчет, отзыв руководителя практики от организации (Приложение 7) и Дневник учебной практики обучающегося, заверенные подписью руководителя практики от организации и печатью организации, не позднее трех рабочих дней после окончания срока практики;

– явиться на защиту отчета по учебной практике в установленные сроки.

Объем учебной практики для обучающихся по программам подготовки бакалавров, определен содержательной частью настоящей программы.

В целях обеспечения прохождения обучающимися учебной практики в полном объеме и в соответствии с программой практики, она проводится на предприятиях, в фирмах, компаниях и в других организациях. Как правило, это организации разных отраслей хозяйства и форм собственности, в которых действуют самостоятельные финансовые отделы (управления, департаменты), или существуют подразделения (группы) по финансовому управлению в составе других служб (экономического отдела, бухгалтерии и т.п.).

В процессе прохождения учебной практики бакалавр должен получить первичные навыки решения следующих профессиональных задач:

– сбор информации по полученному заданию;

– изучение функциональных особенностей автоматизированных информационных систем в соответствии с типом решаемых задач;

– подготовка информационных обзоров.

Конкретное содержание учебной практики согласовывается с руководителем практики.

Студент руководствуется перечнем примерных индивидуальных заданий на учебную практику.

Данные для учебной практики могут быть взяты с источников Интернета, могут быть использованы сайты компаний и организаций.

### 6.1 Учебно-тематический план учебной практики

Таблица 2 Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
<b>Подготовительный этап</b>			
1.	Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами учебной практики; Изучение правил внутреннего распорядка; Прохождение инструктажа по технике безопасности	1 день
2.	<b>Аналитическая, научно-исследовательская деятельность.</b> Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний	Проведение обзора публикаций по теме практики	1 день
<b>Экспериментальный (производственный) этап</b>			
3.	<b>Организационно-управленческая, научно-исследовательская деятельность.</b> Работа на рабочем	Ознакомление с предприятием, его производственной, организационно-функциональной структурой. Работа с источниками правовой, статистической, аналитической информации.	(2-3 дня) 1-ая неделя практики



	месте, сбор материалов.		
4.	<b>Организационно-управленческая, научно-исследовательская деятельность.</b> Ознакомление с нормативно-правовой документацией	Анализ и оценка применения ИС и ИКТ для управления бизнесом; обследование деятельности и ИТ инфраструктуры предприятий; научно-исследовательская поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации в экономике, управлении и ИКТ	1-ая неделя практики
5.	<b>Организационно-управленческая, научно-исследовательская деятельность.</b>	Приобретение практических навыков работы на конкретных рабочих местах. К примеру: Подготовка контрактов, оформление документации на разработку, приобретение или поставку ИС и ИКТ;	1-ая неделя практики
6.	<b>Проектная; аналитическая;</b> Изучение организации управления деятельностью предприятия в современных условиях	Выполнение индивидуальных заданий по поручению руководителя практики	2-ая неделя практики
7.	<b>Организационно-управленческая, научно-исследовательская деятельность.</b> Формирование навыков работы в компьютерной сети Интернет для поиска необходимой информации и с почтовыми серверами. Обработка и анализ полученной информации	Сбор, обработка и систематизация	2 неделя практики
8.	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного	Работа с аналитическими, статистическими данными о деятельности организации (по заданию руководителя практики)	2неделя практики

	материала		
<b>Подготовка отчета по практике</b>			
<b>9.</b>	<b>Организационно-управленческая; аналитическая;</b> Обработка и систематизация материала, написание отчета	Проведение опроса обучающихся о степени удовлетворенности работой практиканта, анализ результатов опроса Формирование пакета документов по (вид) практике Самостоятельная работа по составлению и оформлению отчета по результатам прохождения учебной практики	2 неделя практики
<b>10.</b>	Подготовка презентации и защита	Публичное выступление с отчетом по результатам учебной практики	

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется обучающимся совместно с руководителем практики.

По итогам учебной практики обучающийся оформляет отчет, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала.

Форма отчетности - дифференцированный зачет с выставлением оценки.

Место проведения практики утверждается приказом университета.

*Функции и обязанности руководителя практики от базы практики*

Непосредственное руководство и контроль за проведением практики по каждой базе возлагается на руководителя практики, назначаемого приказом Ректора.

Руководитель практики выполняет следующие функции:

- совместно с обучающимися составляет план-график работы в соответствии с выбранной темой дипломного исследования или проекта, в реализации которого принимает участие обучающийся;

- консультирует обучающихся по вопросам учебной практики и составления отчета о ней;

- контролирует выполнение плана-график и качество работы обучающихся;

- принимает оформленный отчет о практике и оценивает выполненную работу.

Руководитель от базы практики:

- выделяет каждому обучающемуся-практиканту определённый участок работы и обеспечивает рабочее место;

- согласовывает график прохождения практики с руководителем от университета;

- осуществляет ежедневный контроль и помогает в работе обучающимся-практикантам;

- содействует проведению обучающимися специальных аналитических исследований, рекомендуемых руководителем практики от университета;

- составляет на каждого обучающегося характеристику, в которой указывает отношение к порученной работе и подготовленность к самостоятельной деятельности;

- по окончании практики проверяет и подписывает отчет о практике.

#### *Права и обязанности обучающегося-практиканта*

Во время прохождения практики обучающемуся необходимо:

- выполнять все указания руководителей практики от университета и базы практики);

- подчиняться всем действующим на предприятии правилам внутреннего распорядка.

#### **Индивидуальные задания студентов для выполнения задач учебной практики при прохождении в структурных подразделениях организации.**

При прохождении практики студентам предоставляется выбрать варианты проведения исследования:

1. Технологическое предпринимательство.
2. Исследование ИТ-рынка
3. Анализ деятельности ИТ-компаний.

В ходе выполнения исследования в качестве основы могут быть использованы предлагаемые методы и инструменты анализа. Далее представлена методика проведения исследования по представленным выше вариантам.

#### **Технологическое предпринимательство**

1. *Организационная форма проведения исследования: командная*
2. Цель исследования: составить представление об особенностях создания сервиса, мобильного приложения, решения стартапа, продвижения проектного решения.

3. Задания предполагают последовательное изучение основных методик, применяемых на этапах запуска и развития интернет-стартапа (до масштабирования).

4. Формирование команды стартапа

5. Команда для разработки и исследования жизненного цикла создания технологического стартапа может состоять из 3 человек. Некоторые этапы команда выполняет совместно - разработка идеи, проведение интервью, принятие решений по ключевым вопросам и окончательному выбору предложенных участниками команды решений. Исследования в отношении рынка, конкурентов, разработки самого продукта с минимальными функциями (минимального жизнеспособного продукта), разработки бизнес-модели, выбора наиболее приемлемого варианта монетизации, оценки метрик стартапа и экономики продукта, выбора и анализа результативности каналов продвижения продукта проводятся индивидуально.

Результат выполнения исследования - защита комплексного отчета о проведении анализа жизненного цикла стартапа. В отчете четко должны быть указаны, какой из этапов каким из участников команды был выполнен. Это важно, чтобы оценить степень участия (вклад) и результаты исследования каждого участника команды. Результаты исследования должны быть представлены для защиты в виде краткого выступления и презентации проекта.

Основные блоки исследования и описание способов проведения анализа, разработки и оценки проектного решения (согл. таблицы 3):

Разработка идеи продукта, услуги, ИТ-проекта

Идея - прототип (проработанная концепция).

**Задачи** - проведение интервью, анализ результатов изучения целевой аудитории. В результате выполнения данного задания командой осуществляется корректировка или доработка первоначально выбранной идеи.

**Аналитический блок (индивидуальное задание для участников команды).**

**Оценка потенциала рынка.**

Нахождение TAM (общий объем целевого рынка), SAM (доступный объем рынка), SOM (реально достижимый объем рынка), PAM (потенциальный объем рынка)

Total Available Market, TAM - обозначает, сколько клиентов и в каком объеме на целевом для вас рынке нуждаются (не обязательно могут купить), в продуктах/услугах находящихся в той же категории продукта/услуги, которые Вы предлагаете.

Ключевой вопрос для определения TAM: кому, в принципе может быть необходим (кем востребован) продукт или услуга и в каком объеме?

Served Available Market, SAM (доступный объем рынка) - это максимально возможный размер рынка для продуктов вашей компании, объем рынка (доля от TAM), который готов потребить продукт или услугу в точности такую, как производит ваш бизнес. Это максимально возможный размер рынка для продуктов и услуг вашей компании.

Ключевой вопрос о SAM: кто и в каком объеме имеет намерение купить в точности такой продукт или услугу как у Вас?

SOM - Serviceable & Obtainable Market (реально достижимый объем рынка) - это объем рынка (доля от SAM), который ваш бизнес способен реально «захватить», учитывая его планы развития, а также предполагаемое изменение конкуренции на рынке.

Ключевой вопрос о SOM: кто и в каком объеме будет покупать именно Ваш продукт или услугу?

PAM - прогноз того, как изменится в будущем TAM (общий объем целевого рынка), исходя из мировых тенденций развития.

**Вопросы задания:**

- Каков объем рынка, на котором планируется представить продукт?
- Какова динамика этого рынка?
- Создаете ли новый рынок? Как это изменит объем существующих рынков?
- Как изменится рынок после появления нового продукта?
- Кто ваши конкуренты?
- Когда рынок будет готов к выходу вашего продукта?

Поставьте целевые показатели проекта. Рассчитайте основных показателей unit-экономики, обоснуйте решение.

*Основные показатели:*

- ARPU — Average Revenue Per User - средний доход от привлеченного пользователя за период (в месяц).
- User Acquisition - число привлеченных пользователей.

- Lead Acquisition - число привлеченных клиентов.
- CPA - Cost Per Acquisition - стоимость привлечения пользователя (в B2B
- расходы на маркетинг и продажи на привлеченного клиента).
- Revenue - доход.
- Profit - прибыль.
- LTV — Life Time Value - издержки на обслуживание (жизненная ценность клиента).
- LT— Life Time - время жизни клиента.
- Lead Acquisition - число привлеченных клиентов.
- Conv - конверсия (процент платящих клиентов в общей потоке).
- ARPPU — Average Revenue Per Paying User - средний доход от платящего клиента в месяц.
- ARPU — Average Revenue Per User - средний доход от привлеченного пользователя за период (в месяц).
- User Acquisition - число привлеченных пользователей.
- Buyers - число заплативших пользователей.
- COGS - Cost of goods sold - издержки на продажу (доставка, обслуживание, производство единицы продукции).
- Fixed Costs for sale - разовые расходы (внедрение, оборудование, премия продавцу, подарок клиенту при продаже).
- Fee - процент с каждой покупки, комиссия.
- AV. Price - средняя цена на продукт.
- APC - Average Payment Count - среднее число покупок платящего клиента за время жизни проекта.

*Формулы расчеты:*

- Доход:  $Revenue = User\ Acquisition * ARPU$ .
- Доход:  $Revenue = Buyers * ARPPU = User\ Acquisition * Conv * ARPPU$ .
- Конверсия:  $Conv = Buyers / User\ Acquisition$ .
- Средний доход от привлеченного пользователя за период (в месяц):  
 $ARPU = Conv * ARPPU$ .
- Доход с платящего пользователя за время жизни проекта, ARPPU (Life Time):  $ARPPU = (AV.\ Price - COGS) * APC$ .
- $ARPPU = (AV.\ Price - COGS) * APC - Fixed\ Costs\ for\ sale$ .
- $ARPPU = AV.\ Price * Fee * APC$ .
- Прибыль:  $Profit = User\ Acquisition * (ARPU - CPA)$  (без учета прочих издержек).
- Прибыль:  $Profit = User\ Acquisition * (Conv * ARPPU - CPA)$  (без учета прочих издержек).

Средний доход от привлеченного пользователя за период (в месяц):  $ARPU = Revenue / User\ Acquisition$ .

- Издержки на обслуживание:  $LTV = ARPU (Life\ Time) = Revenue (Life\ Time) / Lead\ Acquisition$ .

- Стоимость привлечения пользователей, CPA:

- для B2C:

CPA = Acquisition Costs/ User Acquisition.

- для B2B - расходы на маркетинг и продажи на число привлеченных

клиентов:

CPA = Acquisition Costs/ Lead Acquisition .

Учет всех доходов и расходов:

- Profit = New Users Profit + Old Buyers Profit + Old Users Profit - Fixed

Costs .

где:

New Users Profit - прибыль от новых пользователей

Old Users Profit- прибыль от старых пользователей

Old Buyers Profit- прибыль от заплативших покупателей

Fixed Costs - фиксированные расходы в месяц на зарплату, аренду и

пр.

- Прибыль от новых пользователей: New Users Profit = New Users Acquisition \* (Conv\* ARPPU30- CPA).

- Доход и прибыль от старых пользователей (например, активация рассылкой): Old Users Revenue = Old User Acquisition \* Conv \* ARPPU30  
Old Users Profit = Old User Acquisition \* (Conv\* ARPPU30- CPA).

- Прибыль от старых покупателей зависит модели монетизации для модели подписки.

### **3.Блок разработки (индивидуальные задания для участника команды):**

3.1.Разработка прототипа проектного решения.

3.2.Создание минимального жизнеспособного продукта (MVP)

3.3.Тестирование решения.

### **4.Блок менеджмента**

4.1 Формирование бизнес-модели стартапа.

В качестве основы для исследования можно использовать методологию Майкла Раппа (Michael Rappa).

- Брокерская (Brokerage).
- Рекламная (Advertising).
- Инфопосредническая (Infomediary).
- Торговая (Merchant).

1. Производственная (Manufacturer/Direct).

2. Партнерская (Affiliate).

3. Сообщество (Community).

4. Подписная (Subscription).

5. По потреблению (Utility).

Определение стиля бизнес-моделей в интернете.

Данное исследование проводится по методологии А. Остервальдера. Стили бизнес-моделей:

6. Бизнес-агрегаторы.

7. «Длинный хвост».
8. Многосторонние платформы.
9. (Сетевой эффект и объединение сервисов).
10. FREE и FREEMIUM.
11. (Приманка и крючок).
12. Открытые бизнес-модели.
13. Модель разделения.

Описание бизнес-процессов деятельности стартапа и предложения по их оптимизации.

#### 4. Блок маркетинга.

Выбор и обоснование направления продвижения позиций проекта в сети Интернет:

- по сегментам рынка: B2B, B2C; вертикальные или горизонтальные рынки,
- по этапам жизненного цикла проектного решения.
- Дать оценку способов привлечения клиентов проектного решения

Анализ конкурентов.

Провести конкурентную разведку. В качестве объектов разведки могут быть выбраны:

- Лидеры рынка (в т.ч. разработки, которые предполагают альтернативные варианты или аналоги решения выбранной проблемы).
- Конкуренты, в т.ч. потенциальные.
- Государство (изучение законодательных актов и проектов, оценка возможных рисков).
- Зарубежные аналоги.
- Потенциальные покупатели (изучение изменения потребностей или интересов).
- Кадры (определение ключевых специалистов для развития проекта).
- Инвесторы (составьте список потенциальных инвесторов, от бизнес-ангелов до крупных фондов, которые в будущем могут быть полезны).

Как собирать информацию:

- Поисковые машины.
- Тематические сайты.
- Блоги, социальные сети.
- LinkedIn и HeadHunter (оценка кадров).
- Личное общение с людьми.

Вопросы задания:

- Планируете ли вы отбирать клиентов у конкурентов, или рассчитываете на новую аудиторию?
- Как ваши конкуренты удерживают клиентов? Как вы собираетесь удерживать своих?
- Есть ли среди нынешних или будущих конкурентов потенциальные стратегические инвесторы?

- Определить способы удержания клиентов проектного решения. Дать оценку способов продвижения проектного решения и вариантов рекламы, PR стартапа.

Исследование ИТ-рынка (исследование выполняется индивидуально)

При проведении маркетингового исследования могут быть выбраны следующие задачи:

- Анализ объема, динамики и структуры российского ИТ-рынка.
- Обзор определённого сегмента ИТ-рынка (компьютерный рынок (дистрибуция, оборудование, программное обеспечение, услуги в области ИТ), отрасль «связь»; телекоммуникационный рынок), в т.ч. С точки зрения вертикальных (отраслевых) решений.
- Анализ рынка информационных систем в России (ERP, CRM, BI, SCM, технологические решения и сервисы, специализированные и отраслевые решения и пр.).
- Анализ электронного бизнеса.
- Российские производители: объем выпуска и рыночные доли, мощности, цены, инвестиционные проекты.
- Анализ рынка ИТ-услуг.

Основные этапы проведения исследования:

1. Сбор информации из внешних источников, таких как интернет-сайты ИТ-компаний, журналы, публикации государственных и международных официальных организаций, рейтинги аналитических агентств, книги, сообщения в печатных изданиях. Мониторинг сообщений средств массовой информации. Анализ блогосферы, в том числе анализ блогов, форумов профессиональных сообществ с целью изучения восприятия продуктов/услуг.

Вопросы, которые могут стать основой для исследования выбранного сегмента ИТ-рынка:

1. Исследование объемов рынка.
2. Анализ особенностей ИТ-рынка России.
3. Исследования динамики продаж информационных продуктов на российском ИТ-рынке.
4. Оценка реальной и потенциальной ёмкости рынка, доли и возможностей продвижения решения (продукта или услуги).
5. Оценка инфраструктуры информационного рынка, составляющих рынка информационных продуктов и услуг
6. Особенности рынка решений России
7. Анализ основных участников ИТ-рынка: поставщики и
8. потребители информационных продуктов и услуг. Анализ распределения долей рынка между поставщиками ИТ-решений.
9. Анализ тенденции на рынке ИТ-продуктов и ИТ-услуг.
10. Оценка структуры затрат средних и крупных компаний на ИТ-продукты (услуги).
11. Исследования динамики объемов продаж, распространенности дилерской сети.
12. Отраслевая структура потребления, география рынка.



13. Анализ системы ИТ-дистрибуции. Анализ партнерской экосистемы
14. вендоры, системные интеграторы, дистрибьюторы, реселлеры.
15. Исследование потребительского поведения и мотивации.
16. Изучение реакции на новый товар и его потенциал.
17. Изучение конкурентной среды в ИТ.
18. Исследование законодательного регулирования и ограничений ИТ-отрасли.
19. Исследование основных тенденций развития ИТ-отрасли.
20. Изучение воздействия технологий на окружающую среду.
21. Анализ рисков в сфере ИТ.
22. Исследование инструментов и методик исследования ИТ-рынка (необходимость и возможность использования статистического, регрессионного, корреляционного, факторного анализа).
23. Ценовой и продуктовый анализ рынка.
24. Анализ факторов, влияющих на развитие рынка решения (продукта или услуги);
25. Оценка, прогноз или моделирование поведения рынка и отдельных его составляющих.
26. Обработка данных с помощью инструментов маркетингового,
27. Статистического анализа и математического моделирование, разработка
28. Сценариев поведения ИТ-рынка, потребителей, поставщиков решений.
29. Определение тенденций и оценка перспектив развития.
30. Результаты исследования должны быть представлены в отчете и представлены докладом и презентацией на защите.

## **7. Формы отчетности по практике**

По завершении учебной практики обучающиеся предоставляют на кафедру:

### **1. Дневник по практике**

В дневнике на практику руководитель практики от кафедры должен заполнить: тема, задание (перечень работ), организация (место прохождения практики), сроки начала и окончания практики, продолжительность практики, навыки (приобретенные за время практики).

2. Лист инструктажа.

3. Индивидуальное задание на практику

4. Совместный рабочий график (план) практики

5. Характеристика (отзыв) (оформляется на фирменном бланке предприятия)

### **6. Отчет по практике**

Отчет о практике содержит сведения о конкретно выполненной работе в период практики, результат выполнения индивидуального задания, а также краткое описание предприятия, учреждения, организации (цеха, отдела, лаборатории и т.д.) и организации его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения.

Отчет должен включать следующие основные части:

#### **Титульный лист**

## **Оглавление,**

**Введение:** цель, место, дата начала и продолжительность практики, перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

**Основная часть:** описание организации работы в процессе практики, практических задач, решаемых обучающимся за время прохождения практики.

Раздел 1. ....

1.1.....

1.2. ....

Раздел 2. ....

2.1. ....

1.2. ....

**Заключение:** необходимо описать навыки и умения, приобретенные за время практики и сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики.

## **Список использованных источников**

### **Приложения**

Отчет может быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками.

### **Требования к отчету:**

- титульный лист должен быть оформлен в соответствии с требованиями;
- текст отчета должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются;
- нумерация страниц, таблиц и приложений должна быть сквозной.
- текст отчета набирается в Microsoft Word и печатается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А-4: шрифт Times New Roman – обычный, размер 14 пт; междустрочный интервал – полуторный; левое, верхнее и нижнее – 2,0 см; правое – 1,0 см; абзац – 1,25. Объем отчета должен быть: 5-15 страниц.

### **Защита отчета о прохождении практики.**

По окончании практики в университете организуется защита отчета о практике. К защите отчета допускаются обучающиеся, полностью выполнившие программу учебной практики. Защита отчета о практике проводится в форме мини-конференции с участием обучающихся-практикантов и руководителя практики. Форма контроля по практике - дифференцированный зачет с оценкой.

### **Система оценивания**

Текущий контроль осуществляется в ходе прохождения практики и консультирования студентов. По окончании практики студент защищает отчет с использованием мультимедийных средств в течение 10 дней со дня окончания практики (требования к оформлению презентации описаны далее).

Основанием для допуска студента к зачету по практике являются полностью оформленные отчет по практике. Дата и время зачета устанавливаются выпускающей кафедрой.

Зачет принимает комиссия, состоящая из преподавателей кафедры. Состав комиссии утверждается заведующим кафедрой. Желательно присутствие на зачете преподавателя-руководителя практики от кафедры. Аттестация каждого

студента по итогам учебной практики осуществляется при сдаче отчёта на основе оценки решения обучающимся задач практики и отзыва руководителей практики о приобретённых профессиональных компетенциях, знаниях, умениях и навыках. При выставлении студенту оценки за практику комиссия учитывает:

1. Содержание и оформление отчета по практике
2. Доклад студента и ответы на задаваемые вопросы

Оценка, полученная студентом на зачете по практике, проставляется в ведомость, зачетную книжку студента.

### **8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.**

#### **Форма контроля учебной практики по этапам формирования компетенций**

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	компетенции	Формы текущего контроля	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
<b>Подготовительный этап</b>					
1	Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами учебной практики; Изучение правил внутреннего распорядка; Прохождение	ОПК-1; ОПК-3;	Записи в журнале инструктажа. Записи в дневнике	Прохождение инструктажа по технике безопасности Изучение правил внутреннего распорядка

		инструктажа по технике безопасности			
2	<b>Аналитическая, научно-исследовательская деятельность.</b> Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний	Проведение обзора публикаций по теме практики	ПК-1; ПК-2; ПК-3 ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19	Индивидуальный опрос	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами (вид) практиками
	<b>Экспериментальный (производственный) этап</b>		ПК-1; ПК-2; ПК-3 ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19		
3	<b>Организационно-управленческая,</b>	Ознакомление с предприятием,	ПК-1; ПК-2;	Устный опрос	Раздел отчета

	<p><b>научно-исследовательская деятельность.</b> Работа на рабочем месте, сбор материалов.</p>	<p>его производственной, организационно-функциональной структурой. Работа с источниками правовой, статистической, аналитической информации.</p>	<p>ПК-3 ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19</p>		<p>по практике</p>
4	<p><b>Организационно-управленческая, научно-исследовательская деятельность.</b> Ознакомление с нормативно-правовой документацией</p>	<p>Анализ и оценка применения ИС и ИКТ для управления бизнесом; обследование деятельности и ИТ инфраструктуры предприятий; научно-исследовательская поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации в экономике, управлении и ИКТ</p>	<p>ПК-1; ПК-2; ПК-3 ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19</p>	<p>Собеседование, проверка выполнения работы</p>	<p>Раздел отчета по практике</p>
5	<p><b>Организационно-управленческая, научно-исследовательская деятельность.</b></p>	<p>Приобретение практических навыков работы на конкретных рабочих местах. К примеру:</p>	<p>ПК-1; ПК-2; ПК-3 ПК-4; ПК-5; ПК-6;</p>	<p>Проверка выполнения индивидуальных</p>	<p>Дневник практики и Раздел отчета по</p>

		Подготовка контрактов, оформление документации на разработку, приобретение или поставку ИС и ИКТ;	ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19	заданий	практик е
6	<b>Проектная; аналитическая;</b> Изучение основ организации и управления деятельностью предприятия в современных условиях	Выполнение индивидуальных заданий по поручению руководителя практики	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19	Проверка индивидуального задания и промежуточных этапов его выполнения	Дневник практики и Сбор материала для курсовой работы.
7	<b>Организационно-управленческая, научно-исследовательская деятельность.</b> Формирование навыков работы в компьютерной сети Интернет для поиска необходимой информации и с	Сбор, обработка и систематизация	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11;	Проверка индивидуального задания и промежуточных этапов его выполнения	Дневник практики и Сбор материала для курсовой работы.

	почтовыми серверами. Обработка и анализ полученной информации		ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19	ния	
8	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	Работа с аналитическими, статистическими данными о деятельности организации (по заданию руководителя практики)	ПК-1; ПК-2; ПК-3 ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19	Проверка индивидуального задания и промежуточных этапов его выполнения	Дневник практик и Сбор материала для курсовой работы.
<b>Подготовка отчета по практике</b>					
9	<b>Организационно-управленческая; аналитическая;</b> Обработка и систематизация материала, написание отчета	Проведение опроса обучающихся о степени удовлетворенности работой практиканта, анализ результатов опроса Формирование пакета документов по (вид) практике Самостоятельна	ПК-20; ПК-21; ПК-22 ПК-23 ПК-24; ПК-25 ПК-26; ПК-27 ПК-28	Проверка: оформления отчета	Отчет

		я работа по составлению и оформлению отчета по результатам прохождения учебной практики			
10	Подготовка презентации и защита	Публичное выступление с отчетом по результатам учебной практики			

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости обучающимися рабочих мест в организации и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании учебной практики проверки документов (отчет, дневник, характеристика обучающегося, портфолио, отзыв). Документы обязательно должны быть заверены подписью руководителя практики.

### Планируемые уровни сформированности компетенции у обучающихся

Уровни сформированности компетенции ОПК-1	Основные признаки уровня
<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p><b>Знать:</b> теоретические основы информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; о наличии требований к ИБ в области профессиональной деятельности; некоторые тенденции развития в области техники и технологий волоконной оптики и ВОЛП, но без усвоения деталей, с неточностями, недостаточно правильными формулировками, нарушением логической последовательности в изложении программного материала</p> <p><b>Уметь:</b> применять в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, с учетом основных требований информационной безопасности, анализировать предметную область и разрабатывать концептуальные модели для различных предметных областей; определять частичный набор требований по защите информации в текущих условиях; учитывать тенденции</p> <p>вития волоконно-оптической техники связи в своей профессиональной деятельности, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения</p> <p><b>Владеть</b> навыками решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных</p>



	<p>требований информационной безопасности, навыками использования языка запросов для программного извлечения сведений из баз данных; навыком поиска необходимых РД; навыками работы с Российской и зарубежной научно-исследовательской литературой по тематике в области ВОЛП, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p><b>Знать</b> теоретические основы информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, назначение и основные компоненты систем баз данных; о требованиях ИБ в области профессиональной деятельности; твердо, грамотно и по существу излагать тенденции развития в области ВОЛП <b>Уметь</b> применять в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, с учетом основных требований информационной безопасности, анализировать предметную область и разрабатывать концептуальные модели для различных предметных областей, выбирать инструментальные средства для создания этой модели; определять частичный набор требований по защите информации в текущих условиях; правильно применять знание тенденций развития волоконно-оптической техники связи в своей профессиональной деятельности <b>Владеть</b> навыками решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, навыками использования языка запросов для программного извлечения сведений из баз данных, навыками написания, оформления и представления отчетов; навыком поиска необходимых РД; необходимыми навыками работы с Российской и зарубежной научно-исследовательской литературой по тематике в области ВОЛП</p>
<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p><b>Знать</b> теоретические основы информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, назначение и основные компоненты систем баз данных, уровни представления данных, основные модели данных; о требованиях ИБ в области профессиональной деятельности; глубоко и прочно, излагать исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно современные тенденции развития в области техники ВОЛП <b>Уметь</b> применять в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, с учетом основных требований информационной безопасности, анализировать предметную область и разрабатывать концептуальные модели для различных предметных областей, выбирать инструментальные средства для создания этой модели, проектировать реляционную базу данных, разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение, создавать приложения пользователя интерактивными средствами СУБД; определять набор требований по защите информации в текущих условиях; тесно увязывать знания тенденций развития волоконно-оптической техники связи со своей профессиональной деятельностью <b>Владеть</b> навыками решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, навыками использования языка запросов для программного извлечения сведений из баз данных, навыками написания, оформления и представления отчетов, навыками разработки, внедрения и адаптации баз данных, методами работы с инструментальными средствами моделирования предметной области; навыком поиска необходимых РД; разносторонними навыками работы с Российской и зарубежной научно-исследовательской литературой по тематике в области ВОЛП</p>

Уровни сформированности компетенции ОПК-3	Основные признаки уровня
<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p><b>Знает:</b> основные понятия в области математики и информатики; знает базовые определения информационных технологий; основные приемы и методы создания программных компонентов информационных систем; теоретические основы работы с компьютером как средством управления информацией, работы с информацией из различных источников; современные стандарты и методики, регламенты деятельности предприятия, но без усвоения деталей их реализации, с неточностями, недостаточно правильными формулировками, нарушением логической последовательности в изложении программного материала; некоторые виды СППР, методы их формирования; некоторые понятия и принципы работы с деловой информацией; теоретические основы интернет-маркетинга; основные методы эконометрического моделирования; сущности процесса информатизации и основные положения государственной политики в сфере информатизации; в общих чертах назначение основных современных ИТ и средств для работы с информацией из различных источников; основы работы с компьютером и информационными технологиями; основы работы с компьютером и информационными технологиями; в общих чертах ключевые принципы работы с ПК; в общих чертах назначение основных современных ИТ и средств для работы с информацией из различных источников; ключевые методы сбора и обработки первичной и вторичной информации из различных источников, в том числе сети Интернет, но без усвоения деталей их реализации, с не-точностями, недостаточно правильными формулировками, нарушением логической последовательности в изложении; некоторые методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p><b>Умеет:</b> работать в коллективе, использовать теоретические знания при объяснении результатов лабораторных работ, применять знания в области информатики для освоения общепрофессиональных дисциплин; проектировать и разрабатывать программное обеспечение для решения практических задач в области информационных систем и технологий; работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях и в процессе разработки баз данных, проводить анализ и оптимизацию (нормализацию) структур данных; проводить поиск и анализ нормативно-правовых документов, международных и отечественных стандартов в области информационных систем и технологий, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения; давать общую оценку управленческих решений с точки зрения социальной ответственности; работать с информацией из различных источников; проводить анализ эффективности различных инструментов интернет-маркетинга; рассчитывать параметры эконометрических моделей с помощью современных технических средств; идентифицировать процессы информатизации; сущности процесса информатизации и основные положения государственной политики в сфере информатизации; применять отдельные информационные средства и технологии для работы с информацией из различных источников, испытывая при этом затруднения; выбирать рациональные информационные технологии для решения различных задач; выбирать рациональные информационные технологии для решения различных задач; работать с компьютером как средством управления информацией, но, возможно, испытывать при этом затруднения; применять отдельные информационные средства и технологии для работы с информацией из различных источников, испытывая при этом затруднения; применять на практике ключевые методы сбора и обработки первичной и вторичной информации из различных источников, в том числе сети Интернет, но возможно испытывать при</p>

	<p>этом некоторые затруднения; работать с компьютером на начальном уровне</p> <p><b>Владеет</b> терминологией предметной области, способами поиска необходимой информации, навыками представления результата проделанной работы в виде отчета; навыками работы с информацией, в том числе в глобальных компьютерных сетях; навыками работы с компьютером как средством управления информацией, работы с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях и в процессе разработки баз данных; навыками работы с нормативно-правовыми документами, международными и отечественными; стандартами в области информационных систем и технологий, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения; начальными навыками взаимодействия с коллективом и контрагентами; опытом работы с компьютером; навыками работы со специальными прикладными сервисами по оценке эффективности интернет-маркетинга; владеть современными информационными технологиями, включая методы получения, обработки и хранения научной информации; опытом проведения исследования рынка программных средств России; опытом проектирования информационной системы; некоторыми навыками работы с компьютером и информационными технологиями, а также информацией из различных источников в сфере администрирования и программирования в 1С; методами эксплуатации информационных систем; методами эксплуатации информационных систем; простейшими навыками работы с информацией из различных источников; некоторыми навыками работы с компьютером и информационными технологиями, а также информацией из различных источников в сфере конфигурирования и администрирования бухгалтерского ПО; навыками анализа и управления информацией посредством персонального компьютера и прикладного программного обеспечения, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения; простейшими методами компьютерной обработки информации</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p>ает методы решения задач с помощью технических средств, иллюстрировать задачу</p> <p>фически; один из языков программирования высокого уровня; теоретические основы работы с компьютером как средством управления информацией, работы с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях и в процессе разработки баз данных; твердо, грамотно и по существу излагать современное состояние стандартов и методик, регламенты деятельности предприятия; виды управленческих решений, методы их принятия; основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией; теоретические основы интернет-маркетинга; суть решения задач анализа и моделирования социально-экономических процессов; сущности процесса информатизации и основные положения государственной политики в сфере информатизации; информатизацию России и рынок программных средств; сущности процесса информатизации и основные положения государственной политики в сфере информатизации; информатизацию России и рынок программных средств; назначение основных современных информационных технологий и средств для работы с информацией из различных источников; основы работы с компьютером и информационными технологиями; методы проектирования, внедрения и организации эксплуатации информационных систем; основы работы с компьютером и информационными технологиями; методы проектирования, внедрения и организации эксплуатации информационных систем; дополнительно к пороговому уровню расширенные функциональные возможности современных ПК в рамках работы с информацией; назначение основных современных информационных технологий и средств для работы с информацией из различных источников; твердо, грамотно и по существу излагать ключевые методы сбора и обработки первичной и вторичной информации из различных источников, в том числе сети Интернет;</p>

основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, способы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях

еет корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания, интерпретировать полученные в практической деятельности результаты; описать предметную область, цели создания системы и выполнение постановки задачи; работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях и в процессе разработки баз данных, проводить анализ и оптимизацию (нормализацию) структур данных; правильно применять теоретические положения при работе с информацией в глобальных компьютерных сетях; давать исчерпывающую оценку управленческих решений с точки зрения социальной ответственности; применять информационные технологии для решения некоторых управленческих задач; проводить анализ эффективности различных инструментов интернет-маркетинга, рассчитывать индекс поисковых запросов; использовать возможности табличного процессора EXCEL; идентифицировать процессы информатизации и определять основные положения государственной политики в сфере информатизации; идентифицировать процессы информатизации и определять основные положения государственной политики в сфере информатизации; применять информационные средства и технологии для работы с информацией из различных источников; выбирать рациональные информационные технологии для управления бизнесом, и решения различных задач; выбирать рациональные информационные технологии для управления бизнесом, и решения различных задач; эффективно работать с компьютером как средством управления информацией, не испытывая при этом особых затруднений; применять информационные средства и технологии для работы с информацией из различных источников; правильно применять на практике ключевые методы сбора и обработки первичной и вторичной информации из различных источников, в том числе сети Интернет; работать с компьютером как средством управления информацией, обрабатывать информацию при помощи глобальных компьютерных сетей Владеет навыками работы с электронными каталогами и представлять результат работы в форме, удобной для восприятия; знаниями, позволяющими быть компетентным в различных ситуациях при работе в коллективе; навыками в области разработки программного обеспечения; навыками работы с компьютером как средством управления информацией, работы с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях и в процессе разработки баз данных, методами работы с инструментальными средствами моделирования предметной области и создания баз данных; необходимыми навыками работы с нормативно-правовыми документами, международными и отечественными стандартами в области информационных систем и технологий; общими навыками устного и письменного взаимодействия с коллективом и контрагентами, постановки задач и совместной работы над поставленными задачами; способностью работать с компьютером как средством управления информацией; навыками работы со специальными прикладными сервисами по оценке эффективности интернет-маркетинга и поисковыми системами; методологией научного исследования на достаточном уровне; опытом проведения исследования рынка программных средств России и ориентирования в международной национальной стандартизации в сфере информатизации; опытом проведения исследования рынка программных средств России и ориентирования в международной национальной стандартизации в сфере информатизации; навыками работы с компьютером и ИТ, а также информацией из различных источников в сфере администрирования и программирования в ИС; методами проектирования, внедрения и организации эксплуатации

	<p>информационных систем; методами проектирования, внедрения и организации эксплуатации информационных систем; навыками аналитической работы, используя информацию из различных источников (аналитические порталы, официальные сайты компаний-разработчиков систем управления предприятием); навыками аналитической работы, используя информацию из различных источников (аналитические порталы, официальные сайты компаний-разработчиков систем ИС); навыками аналитической работы, используя информацию из различных источников (аналитические порталы, официальные сайты компаний-разработчиков систем класса ERP); навыками аналитической работы, используя информацию из различных источников аналитические порталы, официальные сайты компаний и т.д.); навыками работы с компьютером и ИТ, а также информацией из различных источников в сфере конфигурирования и администрирования бухгалтерского ПО; необходимыми навыками анализа и управления информацией посредством персонального компьютера и прикладного программного обеспечения; методами компьютерной обработки информации, методами поиска информации в глобальных компьютерных сетях</p>
<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p><b>Знает:</b> понятия информатики, информатизации общества, понимать роль информатики в экономических процессах; свойства, особенности и структуру информации; теоретические основы работы с компьютером как средством управления информацией, работы с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях и в процессе разработки баз данных; глубоко и прочно, излагать исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно современное состояние стандартов и методик, регламенты деятельности предприятия; виды управленческих решений, методы их принятия с учетом последствий в направлении социальной ответственности; широкий круг понятий и принципов работы с деловой информацией; теоретические основы интернет-маркетинга; особенности практического использования пакетов прикладных программ; сущности процесса информатизации и основные положения государственной политики в сфере информатизации; информатизацию России и рынок программных средств; международную национальную стандартизацию в сфере информатизации; сущности процесса информатизации и основные положения государственной политики в сфере информатизации; информатизацию России и рынок программных средств; международную национальную стандартизацию в сфере информатизации; назначение различных современных ИТ и средств для работы с информацией из различных источников, не испытывая затруднений; основы управления информацией в крупных компьютерных сетях; основы работы с компьютером и информационными технологиями; методы проектирования, внедрения и организации эксплуатации информационных систем; основы управления информацией в крупных компьютерных сетях; основы работы с компьютером и информационными технологиями; методы проектирования, внедрения и организации эксплуатации информационных систем; специализированные ИТ-решения, применяемые в профессиональной сфере; назначение различных современных ИТ и средств для работы с информацией из различных источников, не испытывая затруднений; глубоко и прочно, излагать исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно применять на практике ключевые методы сбора и обработки первичной и вторичной информации из различных источников, в том числе сети Интернет; широкий спектр методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, способы работы с информацией в глобальных</p>

компьютерных сетях

**Умеет:** работать самостоятельно, оценивает достоверность полученного решения задачи; оценивать различные методы решения задачи и выбирать лучший метод решения поставленной задачи; проектировать и разрабатывать программное обеспечение на языках программирования высокого уровня для решения практических задач; работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях и в процессе разработки баз данных, создавать сложные запросы и программы (скрипты) для реализации многооператорных запросов и обработки реляционных баз данных, проводить анализ и оптимизацию (нормализацию) структур данных; тесно увязывать теорию с практическим применением научных принципов и методов работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; давать исчерпывающую оценку управленческих решений с точки зрения социальной ответственности; использовать информационные технологии в решении управленческих задач; проводить анализ эффективности различных инструментов интернет-маркетинга, рассчитывать индекс поисковых запросов и разрабатывать рекомендации по их совершенствованию; формировать аналитический отчет по результатам исследования; содержательно идентифицировать процессы информатизации и определять основные положения государственной политики в сфере информатизации; содержательно идентифицировать процессы информатизации и определять основные положения государственной политики в сфере информатизации; на высоком уровне применять разнообразные средства ИТ для работы с информацией, используя различные источники, в том числе сеть интернет; производить управление информацией в крупных компьютерных сетях; выбирать рациональные информационные технологии для управления бизнесом, и решения различных задач; производить управление информацией в крупных компьютерных сетях; выбирать рациональные информационные технологии для управления бизнесом, и решения различных задач; работать с информационными системами различных классов как средством управления информацией; на высоком уровне применять разнообразные средства ИТ для работы с информацией, используя различные источники, в том числе сеть интернет; тесно применять на практике ключевые методы сбора и обработки первичной и вторичной информации из различных источников, в том числе Интернет; работать с компьютером как средством управления информацией, разрабатывать информацию при помощи глобальных компьютерных сетей, уметь программировать на базовом уровне в различных средах

**Владеет:** навыками самостоятельной научно-исследовательской работы; способами и методами решения любой задачи из предметной области; существенными навыками работы с инструментальными средами разработки программного обеспечения; навыками работы с компьютером как средством управления информацией, работы с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях и в процессе разработки баз данных, навыками создания таблиц, написания запросов, триггеров целостности и хранимых процедур на языке SQL, методами работы с инструментальными средствами моделирования предметной области и создания баз данных; разносторонними навыками работы с нормативно-правовыми документами, между-народными и отечественными стандартами в области информационных систем и технологий; широким кругом навыков устного и письменного взаимодействия с коллективом и контрагентами, постановки задач и совместной работы над поставленными задачами, программными средствами коллективной работы над проектами; программным обеспечением для работы с деловой информацией; навыками работы со специальными

	<p>прикладными сервисами по оценке эффективности интернет-маркетинга и поисковыми системами; алгоритмами решения эконометрических задач в пакете прикладных программ; опытом проведения многофакторного исследования рынка программных средств России и ориентирования в международной национальной стандартизации в сфере информатизации; опытом проведения многофакторного исследования рынка программных средств России и ориентирования в международной национальной стандартизации в сфере информатизации; навыками работы с компьютером и информационными технологиями на высоком уровне, а также получать и обрабатывать информацию из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях, в сфере администрирования и программирования в 1С; методами управления информацией в крупных компьютерных сетях; методами проектирования, внедрения и организации эксплуатации информационных систем; методами управления информацией в крупных компьютерных сетях; методами проектирования, внедрения и организации эксплуатации информационных систем; дополнительно к продвинутому уровню навыками работы с информацией, как из внутренних, так и из внешних источников; навыками работы с компьютером и информационными технологиями на высоком уровне, а также получать и обрабатывать</p> <p>– информацию из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях, в сфере конфигурирования и администрирования бухгалтерского ПО; разносторонними навыками анализа и управления информацией посредством персонального компьютера и прикладного программного обеспечения; разнообразными методами компьютерной обработки информации, разнообразными методами поиска информации в глобальных компьютерных сетях</p>
--	--

Уровни сформированности компетенции ПК-1	Основные признаки уровня
<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p><b>Знать:</b> общие, но не структурированные знания концептуальных основ архитектуры предприятия.</p> <p><b>Уметь:</b> в целом успешно, но не систематически осуществляемый анализ основных методических приемов различных моделей архитектуры предприятия.</p> <p><b>Владеть:</b> в целом успешное, но несистематическое применение навыков проведения анализа архитектуры предприятия в рамках различных моделей описания архитектуры предприятия.</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p><b>Знать:</b> сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания концептуальных основ архитектуры предприятия.</p> <p><b>Уметь:</b> в целом успешный, но содержащий отдельные пробелы анализ основных методических приемов различных моделей архитектуры предприятия.</p> <p><b>Владеть:</b> в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков проведения анализа архитектуры предприятия в рамках различных моделей описания архитектуры предприятия.</p>
<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p><b>Знать:</b> сформированные систематические знания концептуальных основ архитектуры предприятия.</p> <p><b>Уметь:</b> сформированное умение анализа основных методических приемов различных моделей архитектуры предприятия.</p> <p><b>Владеть:</b> успешное и систематическое применение навыков проведения анализа архитектуры предприятия в рамках различных моделей описания архитектуры предприятия.</p>

Уровни сформированности компетенции ПК-2	Основные признаки уровня
--	--------------------------

**Пороговый (базовый) уровень**  
(обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)

**Знает:** определения, что такое инструментальные и математические средства в предметной области информатики и математики; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС, с неточностями, недостаточно правильными формулировками, нарушением логической последовательности в изложении программного материала; некоторые методы первичных маркетинговых исследований; основную терминологию теории рынка и фирмы; основные определения и термины по теории информации; основные стадии и этапы жизненного цикла программного средства; особенности проведения исследования и анализа рынка информационных систем; понятийно-категориальный аппарат в области ИСУП, но испытывает при этом затруднения; понятийно-категориальный аппарат в области ИС и ИКТ, но испытывает при этом затруднения; некоторые узловые проблемы информационных систем и информационно-коммуникативных технологий и основного содержания лекционного курса; основные методы сравнительного и системного анализа, но без усвоения деталей, с неточностями, недостаточно правильными формулировками, нарушением логической последовательности в изложении программного материала; отдельные методы проведения маркетинговых исследований рынка

**Умеет:** фиксировать полученные результаты с помощью соответствующего математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; представить полученные результаты в математической форме; проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения; осуществлять сбор, обработку и классификацию информации; анализировать и выявлять проблемы экономического характера при анализе деятельности фирмы на рынке (конкуренция, ценовая дискриминация); анализировать данные и информацию; определять стадии и этапы жизненного цикла прикладного программного обеспечения; идентифицировать процессы информатизации и

определять основные положения государственной политики в сфере информатизации;

проводить исследования рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; проводить сравнительный анализ ИСУП в соответствии с рядом критериев; проводить сравнительный анализ ИС и ИКТ в соответствии с рядом критериев; выполнять предусмотренные программой задания, логически корректно, но не всегда точно и аргументированно излагать тематический материал; проводить сравнительный анализ ИСУП в соответствии с рядом критериев; проводить анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения; проводить элементы исследования и анализа рынка ИС и ИКТ

**Владеет:** основными приемами обработки данных, с использованием соответствующего математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками моделирования процессов; частично способностью к анализу и оценке фирмы и ее конкурентов; навыками использования теоретических знаний для принятия верных практических решений при формировании ценовой политики фирмы; навыками осуществления и обоснования выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем, но при этом испытывает



	<p>некоторые затруднения; опытом использования структурного программирования и модульного программирования; навыками проведения исследования рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; навыками определения целесообразности внедрения ИС и ИКТ управления бизнесом, но испытывать при этом затруднения; навыками определения целесообразности внедрения ИС и ИКТ управления бизнесом, но испытывать при этом затруднения; концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем программы; навыками определения целесообразности внедрения ИС и ИКТ управления бизнесом, но испытывать при этом затруднения; навыками выбора необходимых и наиболее эффективных для предприятия объектов рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, но воз-можно испытывать при этом некоторые затруднения; простейшими методами</p> <p>– проведения маркетинговых исследований</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p><b>Знает</b> о математическом аппарате и инструментальных средствах для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; твердо, грамотно и по существу методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС; основные технологии и методы первичных маркетинговых исследований; основную терминологию и расчетные формулы теории рынка и фирмы; основные определения и термины по теории информации и информационного общества; основные стадии и этапы жизненного цикла программного средства; структуру программы и модульного программирования; методы разработки структуры программы; особенности проведения исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; дополнительно к пороговому уровню ключевых представителей рынка ИСУП; дополнительно к пороговому уровню ключевых представителей рынка ИС и ИКТ; узловые проблемы информационных систем и информационно-коммуникативных технологий и основного содержания лекционного курса; дополнительно к пороговому уровню ключевых представителей рынка ИСУП; твердо, грамотно и по существу излагать основные методы сравнительного и системного анализа; методы и технологии проведения маркетинговых исследований рынка</p> <p><b>Умеет</b> применять методы для решения типовых задач профессиональной области с использованием соответствующего математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; правильно проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области; формировать итоговые отчеты и презентации результатов маркетинговых исследований; анализировать и выявлять проблемы экономического характера при анализе деятельности фирмы на рынке (конкуренция, ценовая дискриминация), предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты, разрабатывать; анализировать данные и информацию, выбирать необходимые для организации информационные ресурсы; определять стадии и этапы жизненного цикла прикладного программного обеспечения; разрабатывать структуру прикладного программного обеспечения; анализировать характеристики программного модуля; проводить исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; в дополнение к пороговому уровню выявлять проблемы предприятия, определяющие необходимость применения ИСУП; в дополнение к пороговому уровню выявлять проблемы предприятия, определяющие необходимость применения ИС и ИКТ; выполнять предусмотренные программой задания, логически корректно, но не всегда точно излагать тематический материал; правильно проводить анализ рынка информационных систем и</p>

	<p>информационно-коммуникативных технологий; проводить исследование и анализ рынка ИС и ИКТ, проводить маркетинговые исследования рынка</p> <p><b>Владеет</b> навыками использования основных приемов обработки данных, с использованием соответствующего математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; необходимыми навыками моделирования процессов; технологиями формирования структуры маркетинговых исследований; приемами сбора и обработки маркетинговой информации; навыками использования теоретических знаний для принятия верных практических решений при формировании ценовой политики фирмы и в рамках конкурентной борьбы на определенном рынке; некоторыми навыками осуществления и обоснования выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем; опытом использования структурного программирования и модульного программирования; навыками проведения исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; дополнительно к пороговому уровню отдельными методами анализа рынка ИС и ИКТ; концептуально-понятийным аппаратом, терминологией соответствующей научной области в процессе анализа основных проблем программы; дополнительно к пороговому уровню отдельными методами анализа рынка ИС и ИКТ; необходимыми навыками выбора необходимых и наиболее эффективных для предприятия объектов рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; методами и технологиями проведения маркетинговых исследований, методами исследования и анализа рынка ИС и ИКТ</p>
<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p><b>Знает:</b> основные понятия, методы и приемы использования соответствующего математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; глубоко и прочно, излагать исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС; широкий круг маркетинговых исследований; основную терминологию и расчетные формулы теории рынка и фирмы, дополнительные материалы из рекомендуемого списка литературы; основные определения и термины по теории информации и информационного общества, а также материалы дополнительной литературы; основные стадии и этапы жизненного цикла программного средства; структуру программы и модульного программирования; методы разработки структуры программы; порядок разработки программного модуля; понятие структурного программирования; подходы к оценке, особенности проведения исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, знать правила составления сопутствующих отчетов о проведенном исследовании; решаемые в рамках предприятия информационными системами; в дополнение к продвинутому уровню задачи, решаемые в рамках предприятия информационными системами; историю создания и развития автоматизированных информационных систем; в дополнение к продвинутому уровню задачи, решаемые в рамках предприятия информационными системами; глубоко и прочно, излагать исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно основные методы сравнительного и системного анализа; в совершенстве методы и технологии проведения маркетинговых исследований рынка, специфику рынка ИС и ИКТ</p> <p><b>Умеет:</b> аргументировать применение методов для решения различных задач профессиональной области с использованием соответствующего математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и</p>

	<p>разрабатывать требования к ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, используя материал монографической литературы, правильно обосновывать принятое решение; организовывать, проводить маркетинговые исследования и оценивать их эффективность; анализировать и выявлять проблемы экономического характера при анализе деятельности фирмы на рынке (конкуренция, ценовая дискриминация), предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты, разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений; анализировать данные и информацию, выбирать необходимые для организации информационные ресурсы и источники знаний в электронной среде; определять стадии и этапы жизненного цикла прикладного программного обеспечения; разрабатывать структуру прикладного программного обеспечения; анализировать характеристики программного модуля; использовать структурное программирование; производить пошаговую детализацию; проводить исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, составлять отчеты о проведенном исследовании; использовать аналитические отчеты ведущих консалтинговых компаний для анализа рынка информационных систем; использовать аналитические отчеты ведущих консалтинговых компаний для анализа рынка информационных систем и ИКТ; выполнять предусмотренные программой задания, логически корректно и убедительно излагать тематический материал; использовать аналитические отчеты ведущих консалтинговых компаний для анализа рынка информационных систем; проводить тщательный и подробный анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; проводить исследование и анализ рынка ИС и ИКТ высокой степени сложности, проводить маркетинговые исследования рынка</p> <p><b>Владеет</b> современными методами исследования с целью создания новых перспективных средств электронного бизнеса; навыками использования основных приемов обработки данных, с использованием соответствующего математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; разносторонними навыками моделирования процессов; навыками общения с представителями заказчика в профессиональной области; навыками использования теоретических знаний для принятия верных практических решений при формировании ценовой политики фирмы, в рамках конкурентной борьбы на определенном рынке, и взаимодействии государственными антимонопольными органами; разносторонними навыками осуществления и обоснования выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем; опытом использования структурного программирования и модульного программирования; навыками проведения исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, навыками составления отчетов о проведенном исследовании; всесторонними навыками детального исследования рынка ИС и ИКТ, выявлять лидеров и аутсайдеров; концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области; всесторонними навыками детального исследования рынка ИС и ИКТ, выявлять лидеров и аутсайдеров; разносторонними навыками выбора необходимых и наиболее эффективных для предприятия объектов рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; широким спектром методов и технологий проведения маркетинговых исследований, методами исследования и анализа рынка ИС и ИКТ</p>
--	--

<p><b>Уровни сформированности компетенции ПК-3</b></p>	<p><b>Основные признаки уровня</b></p>
--	--

<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p><b>Знает</b> основные принципы типовые решения по организации ИС и ИКТ для управления бизнесом; отдельные бухгалтерские информационные системы и ИКТ для управления бизнесом; методологию внедрения ИС; экономико-математические методы решения прикладных задач, но без усвоения деталей их реализации, с неточностями, недостаточно правильными формулировками, нарушением логической последовательности в изложении программного материала; в общих чертах направления развития информационных технологий, некоторые методы анализа инноваций; понятийный аппарат управления бизнесом, но возможно, испытывать при этом затруднения; критерии оценки информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; ключевые элементы и особенности информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом, но без усвоения деталей их реализации, с неточностями, недостаточно правильными формулировками, нарушением логической последовательности в изложении;</p> <p><b>Умеет</b> определять эффективность применения возможных решений ИС и ИКТ решения для управления бизнесом в конкретных условиях; осуществлять выбор информационных систем и ИКТ для управления бизнесом, но испытывать затруднения; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения; проводить начальную оценку проектов информационных, организационных и коммуникативных инноваций без использования продвинутого инструментария; моделировать бизнес-процессы исследуемой компании с использованием графических нотаций; выполнять предусмотренные программой задания, логически корректно, но не всегда точно и аргументированно излагать тематический материал; формировать конструктивные предложения по выбору и совершенствованию информационных систем и информационно-коммуникативных технологий для управления бизнесом, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения;</p> <p><b>Осознает</b> знаниями необходимыми для выбора состава оборудования, необходимого для реализации принятого решения; некоторыми навыками выбора бухгалтерских ИС и ИКТ для управления бизнесом в соответствии с целями и задачами организации, испытывая при этом затруднения; навыками применения современных математических методов и программно-технических средств для решения прикладных задач различных классов по одному из критериев для рационального выбора инструментария информатизации прикладных задач; некоторыми подходами к анализу инноваций без учета отраслевой специфики, знать основные инструменты анализа; навыками всестороннего анализа представителей современного рынка ИС и ИКТ для управления бизнесом; концептуально- понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем программы; навыками консультационной деятельности по вопросам развития информационных систем и</p> <p>– информационно-коммуникативных технологий для управления бизнесом, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения;</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p><b>Знает</b> детальное описание принципов типовые решения по организации ИС и ИКТ для управления бизнесом; основные бухгалтерские информационные системы и ИКТ для управления бизнесом; твердо, грамотно и по существу излагать методологию внедрения ИС; экономико-математические методы решения прикладных задач; основные направления развития информационных технологий, значительное количество методов анализа инноваций; дополнительно к пороговому уровню теоретические и практические аспекты методологий управления бизнесом; узловые проблемы области изучения и основного содержания лекционного курса; твердо, грамотно и по существу</p>

	<p>излагать ключевые элементы и особенности информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом.</p> <p><b>Умеет</b> составлять детальное описание возможных решений ИС и ИКТ решения для управления бизнесом в конкретных условиях; осуществлять и обосновывать выбор рациональных информационных систем и ИКТ для управления бизнесом; правильно применять теоретические положения принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводить оценку проектов информационных, организационных и коммуникативных инноваций с использованием математического и программного инструментария; выявлять проблемные места в бизнес-процессах исследуемой компании; выполнять выбор средств и методов проектирования отдельных компонент проекта и использовать их при выполнении конкретных работ; осуществлять декомпозицию системы на подсистемы и комплексы задач, осуществлять постановку задач; правильно формировать конструктивные предложения и рекомендации по выбору и совершенствованию информационных систем и информационно-коммуникативных технологий для управления бизнесом.</p> <p><b>Владеет</b> методами выбора рационального решений ИС и ИКТ для управления бизнесом в конкретных условиях предприятий; навыками выбора рациональных бухгалтерских ИС и ИКТ для управления бизнесом в соответствии с целями и задачами организации;</p>
<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p><b>Знает</b> возможный состав оборудования для реализации решений ИС и ИКТ по управлению бизнесом в конкретных условиях предприятий; превосходно назначение и особенности отечественных и зарубежных бухгалтерских информационных систем и ИКТ для управления бизнесом; на высоком уровне направления развития информационных технологий, большое количество методов анализа инноваций; дополнительно к продвинутому уровню основные принципы выбора ИС и ИКТ управления бизнесом; отраслевые особенности информационных систем; глубоко и прочно, излагать исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно ключевые элементы и особенности информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом.</p> <p><b>Умеет</b> разрабатывать в полном объеме описание решений ИС и ИКТ для управления бизнесом в конкретных условиях предприятий с элементами анализа состояния; осуществлять и превосходно обосновывать выбор рациональных информационных систем и ИКТ для управления бизнесом в соответствии с целями и задачами организации; тесно увязывать теорию с практикой принятия решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводить оценку широкого круга проектов информационных, организационных и коммуникативных инноваций, самостоятельно выбирать оптимальный математический и программный инструментарий и грамотно использовать его для решения задачи; дополнительно к продвинутому уровню консультировать заказчиков по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом; выявлять сильные и слабые стороны информационных систем; формировать конструктивные предложения и рекомендации по выбору и совершенствованию информационных систем и информационно-коммуникативных технологий для управления бизнесом.</p> <p><b>Владеет</b> практическими навыками применения методов рационального построения ИС и ИКТ для управления бизнесом в конкретных условиях предприятий с элементами анализа состояния; разнообразными навыками выбора рациональных бухгалтерских ИС и ИКТ для управления бизнесом в соответствии с целями и задачами организации; разносторонними навыками применения современных математических методов и программно-технических средств для решения прикладных задач различных классов; различными подходами к анализу инноваций в различных сферах экономики, досконально знать аналитический инструментарий; навыками оценки экономической эффективности внедрения ИС и ИКТ управления бизнесом; концептуально-понятийным</p>

	аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области; разносторонними навыками консультационной деятельности по вопросам развития информационных систем и информационно-коммуникативных технологий для управления бизнесом.
--	--

Уровни сформированности компетенции ПК-4	Основные признаки уровня
<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p><b>Знает</b> терминологию, характеризующую рынки информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, но недостаточно глубоко проникать в их сущность; основные принципы планирования и реализации маркетинговых исследований, типовые структуры рынка; назначение и виды ИС; состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС; методологию внедрения ИС, но без усвоения деталей их реализации, с неточностями, недостаточно правильными формулировками, нарушением логической последовательности в изложении программного материала; в общих чертах направления развития информационных технологий, некоторые методы анализа инноваций; в общих чертах направления развития информационных технологий, некоторые методы анализа инноваций; ключевые элементы и особенности инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях, но без усвоения деталей их реализации, с неточностями, недостаточно правильными формулировками, нарушением логической последовательности в изложении;</p> <p><b>Умеет</b> выделить основные критерии для характеристики рынков информационных систем и информационно-коммуникационных технологий; выделить основные критерии для характеристики существующих информационных систем; использовать основные методы сбора, верификации и обработки информации при проведении исследований и анализе рынка ИС и ИКТ; выделять ключевые понятия, отношения и характеристики, необходимые для описания процесса решения задачи; составлять детальный протокол действий и рассуждений эксперта в процессе решения конкретной задачи, структурировать знания на декларативные и процедурные, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения; проводить начальную оценку проектов информационных, организационных и коммуникативных инноваций без использования продвинутого инструментарий; проводить начальную оценку проектов информационных, организационных и коммуникативных инноваций без использования продвинутого инструментарий; проводить анализ инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения</p> <p><b>Владет</b> навыками оценки рынков информационных систем и информационно-коммуникационных технологий; основными навыками оценки информационных систем и информационно-коммуникационных технологий с точки зрения применимости при решении профессиональных задач; ключевыми методиками для оценки рынка и долей крупнейших игроков, как в стоимостном, так и в натуральном выражении; навыками принятия решения по информатизации предприятий; некоторыми подходами к анализу инноваций без учета отраслевой специфики, знать основные инструменты анализа; некоторыми подходами к анализу инноваций без учета отраслевой специфики, знать основные инструменты анализа; навыками выбора необходимых и наиболее эффективных для внедрения на предприятии инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким</p>	<p><b>Знает</b> твердо принципы организации рынков информационных систем и информационно-коммуникационных технологий; твердо основные направления инновационной деятельности в стране и за рубежом при выборе информационно-коммуникационных технологий в профессиональной</p>

<p>существенным признакам)</p>	<p>деятельности; уверенно основные принципы планирования и реализации маркетинговых исследований, типовые структуры рынка; твердо, грамотно и по существу излагать основное назначение и виды ИС; состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС; методологию внедрения ИС; основные направления развития информационных технологий, значительное количество методов анализа инноваций; основные направления развития информационных технологий, значительное количество методов анализа инноваций; твердо, грамотно и по существу излагать ключевые элементы и особенности инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях</p> <p><b>Умеет</b> анализировать рынки информационных систем и информационно-коммуникационных технологий; анализировать существующие информационные системы для решения профессиональных задач; грамотно использовать основные методы сбора, верификации и обработки информации при проведении исследований и анализе рынка ИС и ИКТ; правильно применять теоретические положения при выделении ключевых понятий, отношений и характеристик, необходимых для описания процесса решения задачи, составлении детального протокола действий и рассуждений эксперта в процессе решения конкретной задачи, структуризации знаний на декларативные и процедурные; проводить оценку проектов информационных, организационных и коммуникативных инноваций с использованием математического и программного инструментария; проводить оценку проектов информационных, организационных и коммуникативных инноваций с использованием математического и программного инструментария; правильно проводить анализ инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях с использованием одного или нескольких методов анализа</p> <p><b>Владеет</b> принципами организации рынков информационных систем и информационно-коммуникационных технологий; принципами выбора информационно-коммуникационных технологий; всеми ключевыми методиками для оценки рынка и долей крупнейших игроков, как в стоимостном, так и в натуральном выражении; необходимыми навыками принятия решения по информатизации предприятий; спектром подходов к анализу инноваций в различных сферах экономики, знать и уметь применять основные инструменты анализа; спектром подходов к анализу инноваций в различных сферах экономики, знать и уметь применять основные инструменты анализа; необходимыми и минимальными по набору навыками выбора необходимых и наиболее эффективных для внедрения на предприятии инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях</p>
<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p><b>Знает</b> глубоко и прочно методы проведения анализа рынков информационных систем и информационно-коммуникационных технологий; глубоко и прочно российский и мировой опыт в инновационной сфере; основные и вспомогательные принципы планирования и реализации маркетинговых исследований, типовые структуры рынка; основные и вспомогательные принципы планирования и реализации маркетинговых исследований, типовые структуры рынка; глубоко и прочно, излагать исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно основное назначение и виды ИС; состав функциональных и обеспечивающих под-систем ИС; методологию внедрения ИС; на высоком уровне направления развития информационных технологий, большое количество методов анализа инноваций; на высоком уровне направления развития информационных технологий, большое количество методов анализа инноваций; глубоко и прочно, излагать исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно ключевые элементы и особенности инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях</p> <p><b>Умеет</b> проводить исследования и анализ рынков информационных систем и информационно-коммуникационных технологий; выбирать оптимальные информационно-коммуникационные технологии при решении профессиональных задач; использовать основные и</p>

	<p>вспомогательные методы сбора, верификации и обработки информации при проведении исследований и анализе рынка ИС и ИКТ; тесно увязывать теорию с практическими выделениями ключевых понятий, отношений и характеристик, необходимых для описания процесса решения задачи, составлением детального протокола действий и рассуждений эксперта в процессе решения конкретной задачи, структуризацией знаний на декларативные и процедурные, используя материал монографической литературы, правильно обосновывать принятое решение; проводить оценку широкого круга проектов информационных, организационных и коммуникативных инноваций, самостоятельно выбирать оптимальный математический и программный инструментарий и грамотно использовать его для решения задачи; проводить оценку широкого круга проектов информационных, организационных и коммуникативных инноваций, самостоятельно выбирать оптимальный математический и программный инструментарий и грамотно использовать его для решения задачи; проводить анализ инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях, используя при этом различные методы анализа</p> <p><b>Владеет</b> методиками исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий; методиками исследования и анализа передовых информационно-коммуникационных технологий и применять их в профессиональной деятельности; ключевыми и дополнительными методиками для оценки рынка и долей крупнейших игроков, как в стоимостном, так и в натуральном выражении; разносторонними навыками принятия решения по информатизации предприятий; различными подходами к анализу инноваций в различных сферах экономики, досконально знать аналитический инструментарий; различными подходами к анализу инноваций в различных сферах экономики, досконально знать аналитический инструментарий; разносторонними навыками выбора необходимых и наиболее эффективных для внедрения на предприятии инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях</p>
--	--

<b>Уровни сформированности компетенции ПК-5</b>	<b>Основные признаки уровня</b>
<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p><b>Знает:</b> методы исследования систем и построения моделей; общее описание принципов построения ИТ инфраструктуры предприятий; в теории основные способы проведения обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий; общие вопросы сущности методологии имитационного моделирования процессов сложных систем, технологию разработки имитационных моделей (не структурированные знания); принципы процессного подхода, состав процессов управления информационными ресурсами и технологиями, но без усвоения деталей их реализации, с неточностями, недостаточно правильными формулировками, нарушением логической последовательности в изложении программного материала; базовые элементы ИТ-инфраструктуры предприятия и принципы работы ИТ-службы предприятия; ключевые методы проведения исследований, но возможно при этом испытывать затруднения; ключевые методы проведения исследований, но возможно при этом испытывать затруднения; основные методы обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий, с неточностями, недостаточно правильными формулировками, нарушением логической последовательности в изложении</p> <p><b>Умеет:</b> проводить анализ предметной области; составлять общее описание ИТ-инфраструктуры предприятий; использовать навыки обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий; в целом успешно, но не систематически осуществлять содержательное описание процесса предприятия в терминах предметной области; выявлять внешние и внутренние случайные факторы, влияющих на процессы предприятия; исследовать возможность и эффективность применения существующих моделей представления знаний и</p>



	<p>инструментальных средств для оптимизации различных прикладных областей деятельности предприятий, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения; осуществлять сбор общей информации об ИТ- инфраструктуре предприятия, составлять простые схемы бизнес-процессов; выявлять ключевые элементы ИТ-инфраструктуры предприятия; выявлять ключевые элементы ИТ-инфраструктуры предприятия; проводить аудит ИТ-инфраструктуры предприятия методов с целью повышения ее эффективности, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения</p> <p><b>Владеет:</b> навыками проведения системного исследования от этапа постановки задачи и выдвижения гипотез до анализа результатов и оформления выводов; общими представлениями о методах рационального построения ИТ-инфраструктуры предприятий для управления бизнесом; основами проведения обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий; навыками структурного анализа бизнес-процессов объекта и их графической формализации (в целом успешно, но не систематически их применять); навыками проектирования информационных систем с использованием современных инструментальных средств; на начальном уровне методологиями ITIL и ITSM, некоторыми методиками оценки эффективности ИТ- проектов; навыками создания информационно-функциональной модели деятельности предприятия; навыками создания информационно-функциональной модели деятельности предприятия; навыками исследования и поиска новых моделей и методов совершенствования ИТ-инфраструктуры предприятия., но возможно испытывать при этом некоторые затруднения</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p><b>Знает:</b> в дополнение к продвинутому уровню основные особенности операционного исследования; детальное описание принципов построения ИТ инфраструктуры предприятий; основные способы проведения обследования деятельности и ИТ- инфраструктуры предприятий; сущности методологии имитационного моделирования процессов сложных систем, на среднем уровне вопросы технологии разработки имитационных моделей (сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания); твердо, грамотно и по существу излагать принципы процессного подхода, состав процессов управления информационными ресурсами и технологиями; элементы ИТ-инфраструктуры предприятия, принципы работы ИТ-службы предприятия; в дополнение к пороговому уровню ключевые аспекты и особенности ИТ- инфраструктуры предприятия; в дополнение к пороговому уровню ключевые аспекты и особенности ИТ-инфраструктуры предприятия; твердо, грамотно и по существу излагать основные методы обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий.</p> <p><b>Умеет:</b> проводить анализ предметной области и определять задачи, для решения которых целесообразно применять методы исследования операций; составлять детальное описание ИТ- инфраструктуры предприятий; использовать базовые навыки обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий на практике; дать содержательное описание бизнес-процесса предприятия в терминах предметной области; выявлять внешние и внутренние случайные факторы, влияющих на бизнес- процессы предприятия (в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знания); проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства проектирования ИС; осуществлять сбор детальной информации об ИТ-инфраструктуре предприятия, составлять сложные схемы бизнес-процессов; использовать результаты исследований ведущих экспертов в области совершенствования ИТ-инфраструктуры современных компаний; использовать результаты исследований ведущих экспертов в области совершенствования ИТ- инфраструктуры современных компаний; правильно проводить аудит ИТ- инфраструктуры</p>

	<p>предприятия методов с целью повышения ее эффективности</p> <p><b>Владеет:</b> навыками формализации информационных потребностей пользователей; методами рационального построения ИТ-инфраструктуры предприятий для управления бизнесом; навыками проведения обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий; навыками структурного анализа бизнес-процессов объекта и их графической формализации (в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знания); необходимыми навыками проектирования информационных систем с использованием современных инструментальных средств; методологиями ITIL и ITSM, большим количеством методик оценки эффективности ИТ-проектов; навыками формирования исследовательских отчетов и технических заданий в рамках обследования предприятия; навыками формирования исследовательских отчетов и технических заданий в рамках обследования предприятия; необходимыми навыками исследования и поиск новых моделей и методов совершенствования ИТ-инфраструктуры предприятия</p>
<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p><b>Знает:</b> многокритериальные методы принятия решений; в полном объеме представлять принципы построения и подробные характеристики ИТ инфраструктуры предприятий; основные способы проведения обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий; сущности методологии имитационного моделирования бизнес-процессов сложных систем, технологию разработки имитационных моделей (сформированные систематические знания); глубоко и прочно, излагать исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно принципы процессного подхода, состав процессов управления информационными ресурсами и технологиями ; на высоком уровне элементы ИТ-инфраструктуры предприятия, принципы работы ИТ-службы предприятия; дополнительно к продвинутому уровню особенности обследования ИТ-инфраструктуры предприятий; дополнительно к продвинутому уровню особенности обследования ИТ-инфраструктуры предприятий; глубоко и прочно, излагать исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно основные методы обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий</p> <p><b>Умеет:</b> выявлять информационные потребности и формализовать требования заказчика; разрабатывать в полном объеме описание ИТ-инфраструктуры предприятий с элементами анализа состояния; использовать основные навыки обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий на практике; выполнять содержательное описание бизнес-процесса предприятия в терминах предметной области; выявлять внешние и внутренние случайные факторы, влияющих на бизнес-процессы предприятия (сформированное умение); тесно увязывать теорию и практику в проведении анализа предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства проектирования ИС; осуществлять сбор всей полноты информации об ИТ-инфраструктуре предприятия в различных разрезах, составлять любые схемы бизнес-процессов, используя программный инструментарий; проводить всестороннее обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий; проводить всестороннее обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий; проводить аудит ИТ-инфраструктуры предприятия методов с целью повышения ее эффективности, используя материалы монографической литературы, правильно обосновывать принятые решения по выбору методов аудита</p> <p><b>Владеет:</b> навыками формализации информационных потребностей пользователей с использованием положений общей теории систем; практическими навыками применения методов рационального построения ИТ-инфраструктуры предприятий для управления бизнесом; практическими навыками проведения обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры; навыками структурного анализа бизнес-процессов объекта и их графической формализации (успешное и систематическое знание); разносторонними навыками проектирования информационных</p>

	<p>систем с использованием современных инструментальных средств; методологиями ITIL и ITSM в совершенстве, всеми методиками оценки эффективности ИТ-проектов, уметь выбирать оптимальную методику для использования и реализовывать ее с использованием программных средств; навыками консультирования заказчиков по рациональному анализу и оценке ИТ-инфраструктуры предприятий; навыками консультирования заказчиков по рациональному анализу и оценке ИТ-инфраструктуры предприятий; разносторонними навыками исследования и поиска новых моделей и методов совершенствования ИТ-инфраструктуры предприятия</p>
--	---

Уровни сформированности компетенции ПК-6	Основные признаки уровня
<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p><b>Знает:</b> в теории методику управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессы создания и использования информационных сервисов; теоретические основы интернет-маркетинга; ключевые понятия web-технологий, но возможно при этом испытывать затруднения</p> <p><b>Умеет:</b> использовать теоретические навыки управления контентом предприятия и Интернет-ресурсами, процессами создания и использования информационных сервисов; проводить анализ эффективности различных инструментов интернет-маркетинга; использовать различные современные ИТ-средства в рамках создания контент-сервисов</p> <p><b>Владеет:</b> теоретической частью управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов; навыками работы со специальными прикладными сервисами по оценке эффективности интернет-маркетинга; базовыми навыками использования информационных сервисов (контент-сервисов)</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p><b>Знает:</b> основную методику управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессы создания и использования информационных сервисов; теоретические основы интернет-маркетинга; специфику создания контента предприятия</p> <p><b>Умеет:</b> применять на практике навыки управления контентом предприятия и Интернет-ресурсами, процессами создания и использования информационных сервисов; проводить анализ эффективности различных инструментов интернет-маркетинга, рассчитывать индекс поисковых запросов; управлять контентом предприятия и Интернет-ресурсами</p> <p><b>Владеет:</b> основными навыками управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов; навыками работы со специальными прикладными сервисами по оценке эффективности интернет-маркетинга и поисковыми системами; навыками анализа разрабатываемого контента предприятия и его оптимизации</p>
<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p><b>Знает:</b> и применяет методику управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессы создания и использования информационных сервисов; теоретические основы интернет-маркетинга; технологии и механизмы создания информационных сервисов</p> <p><b>Умеет:</b> использовать на практике навыки управления контентом предприятия и Интернет-ресурсами, процессами создания и использования информационных сервисов, на основе лучших наработанных решений; проводить анализ эффективности различных инструментов интернет-маркетинга, рассчитывать индекс поисковых запросов и разрабатывать рекомендации по их совершенствованию; управлять контентом предприятия и Интернет-ресурсов</p>

	<b>Владеет:</b> практическими навыками управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов; навыками работы со специальными прикладными сервисами по оценке эффективности интернет-маркетинга и поисковыми системами; навыками совершенствования процессов разработки Интернет-сервисов
--	---

Уровни сформированности компетенции ПК-7	Основные признаки уровня
<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p><b>Знает:</b> перечень источников научно-технической информации по современным отечественным и международным стандартам деятельности предприятия; современные стандарты и методики, регламенты деятельности предприятия, но без усвоения деталей их реализации, с неточностями, недостаточно правильными формулировками, нарушением логической последовательности в изложении программного материала; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; основные стадии и этапы жизненного цикла информационной системы; основные стадии и этапы жизненного цикла информационной системы</p> <p><b>Умеет:</b> отыскивать источники научно-технической информации по деятельности предприятия для различных инфокоммуникационных объектов; использовать современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты деятельности предприятия, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения; выбирать методологию и технологию проектирования ИС; определять стадии и этапы жизненного цикла информационной системы; определять стадии и этапы жизненного цикла информационной системы</p> <p><b>Владеет:</b> общими навыками использования источников научно-технической информации для поиска описания методов применения стандартов для разработки регламентов деятельности предприятия; инструментарием управления проектами создания, внедрения и развития ИС; навыками формулирования требований к ИС; опытом проектирования информационной системы; опытом проектирования информационной системы</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p><b>Знает:</b> содержание основных источников научно-технической информации по современным стандартам деятельности предприятия на различные инфокоммуникационные объекты; твердо, грамотно и по существу излагать особенности, преимущества и недостатки различных современных стандартов и методик, регламенты деятельности предприятия; современные методологии и технологии проектирования ИС; основные стадии и этапы жизненного цикла информационной системы; структуру информационной системы; основные стадии и этапы жизненного цикла информационной системы; структуру информационной системы</p> <p><b>Умеет:</b> выполнять сбор исходных данных для анализа и разработки регламентов деятельности предприятия связи; правильно применять теоретические положения по выбору и использованию современных стандартов и методик, разрабатывать регламенты деятельности предприятия; применять современные методы управления проектами и сервисами ИС; определять стадии и этапы жизненного цикла информационной системы; разрабатывать структуру информационной системы; определять стадии и этапы жизненного цикла информационной системы; разрабатывать структуру информационной системы</p> <p><b>Владеет:</b> общими методическими навыками применения стандартов для разработки регламентов деятельности предприятия связи; необходимыми навыками управления проектами создания, опытом проектирования информационной системы</p>
<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выра-</p>	<p><b>Знает:</b> в полном объеме источники научно-технической информации по современным отечественным и международным стандартам деятельности предприятия; глубоко и прочно, излагать исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно особенности, преимущества и недостатки различных современных стандартов и методик, регламенты деятельности предприятия; стандарты и методы</p>

женность компетенции)	<p>планирования проектов; структуру информационной системы; методы разработки структуры информационной системы; основные стадии и этапы жизненного цикла информационной системы</p> <p><b>Умеет:</b> выполнять работы по анализу и разработке ключевых положений регламентов деятельности предприятия электронного бизнеса; тесно увязывать теорию с практическим применением использования современных стандартов и методик, разрабатывать регламенты деятельности предприятия; разрабатывать регламенты деятельности предприятия; комплексно определять стадии и этапы жизненного цикла информационной системы; разрабатывать структуру информационной системы</p>
-----------------------	--

Уровни сформированности компетенции ПК-8	Основные признаки уровня
<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p><b>Знает:</b> современные стандарты и методики, регламенты деятельности предприятия, но без усвоения деталей их реализации, с неточностями, недостаточно правильными формулировками, нарушением логической последовательности в изложении программного материала.</p> <p><b>Умеет:</b> использовать современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты деятельности предприятия, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения.</p> <p><b>Владеет:</b> инструментарием управления проектами создания, внедрения и развития ИС.</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p><b>Знает:</b> твердо, грамотно и по существу излагать особенности, преимущества и недостатки различных современных стандартов и методик, регламенты деятельности предприятия</p> <p><b>Умеет:</b> правильно применять теоретические положения по выбору и использованию современных стандартов и методик, разрабатывать регламенты деятельности предприятия</p> <p><b>Владеет:</b> необходимыми навыками управления проектами создания, внедрения и развития ИС.</p>
<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p><b>Знает:</b> глубоко и прочно, излагать исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно особенности, преимущества и недостатки различных современных стандартов и методик, регламенты деятельности предприятия</p> <p><b>Умеет:</b> тесно увязывать теорию с практическим применением использования современных стандартов и методик, разрабатывать регламенты деятельности предприятия</p> <p><b>Владеет:</b> разносторонними навыками управления проектами создания, внедрения и развития ИС.</p>

Уровни сформированности компетенции ПК-9	Основные признаки уровня
<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p><b>Знает:</b> о минимальных принципах управления ИБ</p> <p><b>Умеет:</b> определять способы взаимодействия с клиентами с учетом требований ИБ</p> <p><b>Владеет:</b> навыком определения рисков ИБ при взаимодействии с клиентами</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p><b>Знает:</b> о принципах управления ИБ</p> <p><b>Умеет:</b> определять способы взаимодействия с клиентами с учетом требований ИБ. <b>Владеет:</b> навыком минимизации рисков ИБ при взаимодействии с клиентами и партнерами</p>

<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p><b>Знает:</b> о принципах управления ИБ  <b>Умеет:</b> определять способы взаимодействия с клиентами и партнерами с учетом требований ИБ  <b>Владеет:</b> навыком минимизации рисков ИБ при взаимодействии с клиентами и партнерами</p>
--	--

<p><b>Уровни сформированности компетенции ПК-10</b></p>	<p><b>Основные признаки уровня</b></p>
<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p><b>Знает:</b> в общем методы организации продаж и маркетинговой деятельности в сфере ИКТ; теоретические основы интернет-маркетинга; технологии и особенности реализации проектных решений электронной коммерции; ключевые принципы концепции электронного бизнеса; ключевые элементы и особенности реализации деятельности электронного предприятия на глобальном рынке и в сети Интернет, но без усвоения деталей их реализации, с не-точностями, недостаточно правильными формулировками, нарушением логической последовательности в изложении  <b>Умеет:</b> в принципе планировать рекламные кампании и организовывать продажи ИКТ с помощью актуальных ИКТ-средств; проводить анализ эффективности различных инструментов интернет-маркетинга; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями; определять специфику электронной коммерции как формы ведения бизнеса; позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке и формировать конструктивные предложения по созданию потребительской аудитории и осуществления взаимодействия с потребителями, организации продаж в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения  <b>Владеет:</b> в целом навыками взаимодействия с потребителями, организации продаж в Интернете; навыками работы со специальными прикладными сервисами по оценке эффективности интернет-маркетинга; информацией об особенностях реализации процессов электронной коммерции; навыками использования основных форм электронной коммерции на предприятиях торговли и сферы услуг; навыками консультационной деятельности по вопросам развития электронного предприятия на глобальном рынке и в сети Интернет, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p><b>Знает:</b> знать ключевые методы организации продаж и маркетинговой деятельности в сфере ИКТ; теоретические основы интернет-маркетинга; технологии и особенности реализации проектных решений электронной коммерции; знать особенности позиционирования электронного предприятия на глобальном рынке; в дополнение к пороговому уровню сущность коммуникационной политики в сетях; твердо, грамотно и по существу излагать ключевые элементы и особенности реализации деятельности электронного предприятия на глобальном рынке и в сети Интернет  <b>Умеет:</b> планировать рекламные кампании и организовывать продажи ИКТ с помощью актуальных ИКТ-средств; проводить анализ эффективности различных инструментов интернет-маркетинга, рассчитывать индекс поисковых запросов; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с глобальном рынке и формировать конструктивные предложения  <b>Владеет:</b> навыками взаимодействия с потребителями, организации продаж в Интернете; навыками работы со специальными прикладными сервисами по оценке эффективности интернет-маркетинга и поисковыми системами; информацией об особенностях реализации процессов электронной коммерции; навыками формирования потребительской аудитории; в дополнение к пороговому уровню навыками применения web-технологий в сфере бизнеса; необходимыми и небольшими по набору навыками консультационной деятельности по вопросам развития электронного предприятия на глобальном рынке и в</p>

<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p>сети Интернет</p> <p><b>Знает:</b> основные и дополнительные методы организации продаж и маркетинговой деятельности в сфере ИКТ; теоретические основы интернет-маркетинга; технологии и особенности реализации проектных решений электронной коммерции; знать особенности позиционирования электронного предприятия на глобальном рынке, особенности проведения консультаций и презентаций продукта; ключевые принципы формирования потребительской аудитории в сети Интернет; глубоко и прочно, излагать исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно ключевые элементы и особенности реализации деятельности электронного предприятия на глобальном рынке и в сети Интернет</p> <p><b>Умеет:</b> грамотно и подробно планировать рекламные кампании и организовывать продажи ИКТ с помощью актуальных ИКТ-средств; проводить анализ эффективности различных инструментов интернет-маркетинга, рассчитывать индекс поисковых запросов и разрабатывать рекомендации по их совершенствованию; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" проводить консультации и презентации продукта; позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке и формировать конструктивные предложения по созданию потребительской аудитории и осуществления взаимодействия с потребителями, организации продаж в информационно-телекоммуникационной сети Интернет</p> <p><b>Владеет:</b> навыками взаимодействия с потребителями, организации продаж в Интернете; навыками работы со специальными прикладными сервисами по оценке эффективности интернет-маркетинга и поисковыми системами; информацией об особенностях реализации процессов электронной коммерции; навыками формирования потребительской аудитории, методами проведения консультаций и презентаций продукта; навыками осуществления взаимодействия с потребителями в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; разносторонними навыками консультационной деятельности по вопросам развития электронного предприятия на глобальном рынке и в сети Интернет</p>
--	--

Уровни сформированности компетенции ПК-11	Основные признаки уровня
<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p><b>Знает:</b> общие принципы правовой охраны и основные институты интеллектуальной собственности</p> <p><b>Умеет:</b> определять оптимальные способы защиты права интеллектуальной собственности</p> <p><b>Владеет:</b> навыками защиты права интеллектуальной собственности</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p><b>Знает:</b> общие принципы правовой охраны и особенности основных институтов интеллектуальной собственности</p> <p><b>Умеет:</b> самостоятельно определять оптимальные способы защиты права интеллектуальной собственности</p> <p><b>Владеет:</b> навыками самостоятельной защиты права интеллектуальной собственности</p>
<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p><b>Знает:</b> общие принципы правовой охраны и особенности основных институтов интеллектуальной собственности в превосходной степени</p> <p><b>Умеет:</b> самостоятельно определять оптимальные способы защиты права интеллектуальной собственности в превосходной степени</p> <p><b>Владеет:</b> навыками самостоятельной защиты права интеллектуальной собственности в превосходной степени</p>

Уровни сформированности компетенции ПК-12	Основные признаки уровня
<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p><b>Знает:</b> основные термины и определения по экономике фирмы; основные термины теории технико-экономического анализа; общую структуру технико-экономического обоснования, основные бизнес-процессы предприятия, основные показатели финансового и инвестиционного анализа; ключевые аспекты технико-экономического обоснования как инвестиционного документа, но при этом испытывать затруднения; основные методики анализа информации, но без усвоения деталей их реализации, с неточностями, недостаточно правильными формулировками, нарушением логической последовательности в изложении</p> <p><b>Умеет:</b> выполнять поверхностный анализ эффективности использования основных и оборотных средств предприятия, воспринимать информацию, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; анализировать некоторые аспекты хозяйственной деятельности организации; выполнять сбор информации о бизнес-процессах предприятия, знать некоторые методики расчета технико-экономических показателей проектов; рассчитывать отдельные показатели в рамках технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия на основе внедрения систем ERP; обобщать, проводить анализ и воспринимать информацию, осуществлять постановку цели и выбор путей ее достижения, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения</p> <p><b>Владеет:</b> приемами технико-экономического обоснования проектов ПО совершенствованию деятельности предприятия; навыками сравнительного анализа, в том числе посредством программного обеспечения; начальными навыками разработки технико-экономического обоснования проектов; навыками определения ставки сравнения для проектов по внедрению ERP с использованием готовых измерителей; навыками использования культуры мышления для разработки рекомендаций по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p><b>Знает:</b> основные термины и определения по экономике фирмы и параметры оценки эффективности деятельности предприятия; теоретические основы технико-экономического анализа: понятие предприятия, основные параметры оценки эффективности использования основных ресурсов предприятия, методы анализа; развернутую структуру технико-экономического обоснования, основные и вспомогательные бизнес-процессы предприятия, основные показатели финансового и инвестиционного анализа; в дополнение к пороговому уровню все особенности технико-экономического обоснования как инвестиционного документа для проектов по внедрению ERP-систем и корпоративных порталов; твердо, грамотно и по существу излагать основные методики анализа информации</p> <p><b>Умеет:</b> выполнять анализ эффективности использования основных и оборотных средств предприятия, проводить интерпретацию полученных результатов анализа; воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; анализировать многие сферы хозяйственной деятельности организации и интерпретировать полученные результаты анализа; выполнять сбор и обработку информации о бизнес-процессах предприятия, осуществлять расчет технико-экономических показателей проектов; рассчитывать весь комплекс ключевых показателей в рамках технико-экономического обоснования проектов на основе внедрения систем ERP; правильно обобщать, проводить анализ и воспринимать информацию, осуществлять постановку цели и выбор путей ее достижения</p> <p><b>Владеет:</b> приемами технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию деятельности предприятия, методами математического аппарата для обработки, анализа и систематизации информации; навыками сравнительного и факторного анализа, анализа</p>



	<p>товарной политики предприятия, в том числе посредством программного обеспечения; продвинутыми навыками самостоятельной разработки технико-экономического обоснования проектов; навыками определения ставки сравнения для проектов по внедрению ERP с использованием готовых измерителей, а также на основе расчетных алгоритмов; необходимыми навыками использования культуры мышления для разработки рекомендаций по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия</p>
<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p><b>Знает:</b> основные термины и определения по экономике фирмы и параметры оценки эффективности деятельности предприятия, теоретический материал из дополнительной рекомендуемой литературы; теоретические основы технико-экономического анализа: понятие предприятия, основные параметры оценки эффективности использования основных ресурсов предприятия, методы анализа; дополнительные материалы по рекомендуемой дополнительной литературе; развернутую структуру технико-экономического обоснования, основные и вспомогательные бизнес-процессы предприятия, полный перечень показателей финансового и инвестиционного анализа; другие инвестиционные документы; глубоко и прочно, излагать исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно основные методики анализа информации</p> <p><b>Умеет:</b> выполнять анализ эффективности использования основных и оборотных средств предприятия, проводить интерпретацию полученных результатов анализа; воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; анализировать все сферы хозяйственной деятельности организации и интерпретировать полученные результаты анализа, разрабатывать на их основе рекомендации по совершенствованию предприятия; выполнять сбор и обработку информации о бизнес-процессах предприятия на высоком уровне, осуществлять расчет технико-экономических показателей проектов с использованием программных средств; интерпретировать результаты оценки экономической эффективности проектов по внедрению систем класса ERP; эффективно обобщать, проводить анализ и воспринимать информацию, осуществлять постановку цели и выбор путей ее достижения</p> <p><b>Владеет:</b> приемами технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию деятельности предприятия, методами математического аппарата для обработки, анализа и систематизации информации; навыками сравнительного и факторного анализа, анализа товарной политики предприятия, в том числе посредством программного обеспечения; навыками самостоятельной разработки технико-экономического обоснования проектов на высоком профессиональном уровне; навыками определения целесообразности вложения средств в проекты по внедрению ERP; разносторонними навыками использования культуры мышления для разработки рекомендаций по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия</p>

Уровни сформированности компетенции ПК-13	Основные признаки уровня
<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p><b>Знает:</b> перечень источников научно-технической информации по методам проектирования различных инфокоммуникационных объектов; теоретические основы проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов; общие вопросы сущности методологии имитационного моделирования процессов сложных систем (не структурированное знание); основные термины теории финансов; сущность развития современного бизнеса и направления его развития; задачи современного стратегического менеджмента в условиях инновационного развития экономики; в общих</p>

	<p>чертах отдельные современные подходы к проектированию и внедрению компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия;</p> <p><b>Умеет:</b> отыскивать источники научно-технической информации по разработке и анализу технических решений для различных инфокоммуникационных объектов; использовать базовые навыки проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов; проектировать и внедрять имитационные модели с целью достижения стратегических целей и поддержки бизнес-процессов (в целом успешное, но не систематическое умение); анализировать происходящие в стране и на предприятии финансовые процессы; применять на практике методологические подходы, принципы, методы и модели стратегического менеджмента; осуществлять выбор проектных решений и разрабатывать программу внедрения бухгалтерского ПО в соответствии со стратегическими целями и бизнес-процессами организации, испытывая при этом затруднения;</p> <p><b>Владеет:</b> общими навыками использования источников научно-технической информации по методам создания технических решений локальных вычислительных сетей; базовыми навыками проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов; навыками проектирования и внедрения имитационных моделей с целью достижения стратегических целей и поддержки бизнес-процессов (в целом успешное, но несистематическое применение); навыками использования теоретических знаний для принятия верных управленческих решений в области финансов одной из сфер финансов; навыками постановки и решения задач стратегического менеджмента с позиций системного подхода; некоторыми навыками проектирования и внедрения бухгалтерского программного обеспечения на базе платформы «1С:Предприятие», испытывая затруднения;</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p><b>Знает:</b> содержание основных источников научно-технической информации по методам технического проектирования различных инфокоммуникационных объектов; основы проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов; сущности методологии имитационного моделирования процессов сложных систем, (сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания); основные термины и закономерности теории финансов; сущность развития современного бизнеса и направления его развития; задачи современного стратегического менеджмента в условиях инновационного развития экономики; методики стратегического анализа потенциала организаций; методы проектирования и реструктуризации основных бизнес-процессов организации; факторы конкурентоспособности компаний и принципы разработки конкурентных стратегий; аспекты корпоративной социальной ответственности при разработке и реализации стратегии организации; ключевые современные подходы к проектированию и внедрению компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия;</p> <p><b>Умеет:</b> выполнять сбор исходных данных для анализа и разработки технических решений для различных инфокоммуникационных объектов; использовать навыки проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов; проектировать и внедрять имитационные модели с целью достижения стратегических целей и поддержки бизнес-процессов (в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знания); анализировать происходящие в стране и на предприятии финансовые процессы, давать им объективную оценку; применять на практике методологические подходы, принципы, методы и модели стратегического менеджмента; выбирать миссию и стратегические цели организации; формировать и анализировать варианты стратегических управленческих решений;</p>

	<p>использовать основные теории мотивации, лидерства и власти для решения управленческих задач; осуществлять корректный выбор проектных решений и разрабатывать программу внедрения бухгалтерского ПО в соответствии со стратегическими целями и бизнес-процессами организации;</p> <p><b>Владеет:</b> общими навыками использования методов создания технических решений локальных и глобальных (межобъектовых) вычислительных сетей; принципами и навыками проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов; навыками проектирования и внедрения имитационных моделей с целью достижения стратегических целей и поддержки бизнес-процессов (в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знания); навыками использования теоретических знаний для принятия верных управленческих решений в области нескольких сфер финансов; навыками постановки и решения задач стратегического менеджмента с позиций системного подхода; методами стратегического планирования процессов управления; готовностью участвовать в реализации программы организационных изменений; навыками проектирования и внедрения бухгалтерского программного обеспечения на базе платформы «1С:Предприятие»;</p>
<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p><b>Знает:</b> в полном объеме научно-технической информации по методам технического проектирования различных инфокоммуникационных объектов; принципы проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов; сущности методологии имитационного моделирования бизнес-процессов сложных систем (сформированные систематические знания); основные термины и закономерности теории финансов, дополнительные материалы из списка рекомендуемой литературы; сущность развития современного бизнеса и направления его развития; задачи современного стратегического менеджмента в условиях инновационного развития экономики; методики стратегического анализа потенциала организаций; методы проектирования и реструктуризации основных бизнес-процессов организации; факторы конкурентоспособности компаний и принципы разработки конкурентных стратегий; аспекты корпоративной социальной ответственности при разработке и реализации стратегии организации, материалы дополнительной литературы; разнообразные подходы к проектированию и внедрению компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов</p> <p><b>Умеет:</b> выполнять работы по анализу собранных исходных данных и разработке действующих технических решений для различных инфокоммуникационных объектов; использовать проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов на основе проведения аналитической работы по выявлению основных требований; проектировать и внедрять имитационные модели с целью достижения стратегических целей и поддержки бизнес-процессов (сформированное умение); анализировать происходящие в стране и на предприятии финансовые процессы, давать им объективную оценку, находить пути выхода из кризисных ситуаций; применять на практике методологические подходы, принципы, методы и модели стратегического менеджмента; выбирать миссию и стратегические цели организации; формировать и анализировать варианты стратегических управленческих решений; оценивать эффективность стратегий и управленческих действий по развитию компаний; использовать основные теории мотивации, лидерства и власти для решения управленческих задач; точно и грамотно осуществлять выбор наиболее эффективных проектных решений и разрабатывать различные программы внедрения ПО на базе 1С в зависимости от стратегических целей и бизнес-процессов организации; точно и грамотно осуществлять выбор наиболее эффективных проектных решений и разрабатывать различные программы внедрения</p>

	<p>бухгалтерского ПО в зависимости от стратегических целей и бизнес-процессов организации</p> <p><b>Владеет:</b> практическими навыками использования методов создания технических решений локальных и глобальных (межобъектовых) вычислительных сетей; практическими навыками проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов; навыками проектирования и внедрения имитационных моделей с целью достижения стратегических целей и поддержки бизнес-процессов (успешное и систематическое применение знаний); навыками использования теоретических знаний для принятия верных управленческих решений в области всех сфер финансов; навыками постановки и решения задач стратегического менеджмента с позиций системного подхода; методами стратегического планирования процессов управления; готовностью участвовать в реализации программы организационных изменений, способностью преодолевать локальное сопротивление изменениям; превосходными разнообразными навыками проектирования и внедрения прикладных программ семейства 1С; превосходными разнообразными навыками проектирования и внедрения бухгалтерского программного обеспечения</p>
--	--

<b>Уровни сформированности компетенции ПК-14</b>	<b>Основные признаки уровня</b>
<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p><b>Знает:</b> основные понятия теории управления проектами; классификацию проектов; основные понятия теории управления проектами; классификацию проектов; основные понятие и термины программного средства, понятие специфики разработки программного средства</p> <p><b>Умеет:</b> приемами использования информационно-поисковых средств; приемами использования информационно-поисковых средств; определять стадии и этапы жизненного цикла информационной системы; разрабатывать структуру информационной системы</p> <p><b>Владеет:</b> опытом работы с современными программными средствами поддержки управления проектами; опытом работы с современными программными средствами поддержки управления проектами; опытом составления документации процесса создания информационной системы</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p><b>Знает:</b> методы планирования проектов; основные особенности научного метода познания; методы планирования проектов; основные особенности научного метода познания; основные понятие и термины программного средства, понятие специфики разработки программного средства; основные стадии и этапы жизненного цикла информационной системы</p> <p><b>Умеет:</b> осуществлять методологическое обоснование научного исследования; проводить анализ выполнения работ проекта; осуществлять методологическое обоснование научного исследования; проводить анализ выполнения работ проекта; определять стадии и этапы жизненного цикла информационной системы; разрабатывать структуру информационной системы; определять критерии качества информационной системы</p> <p><b>Владеет:</b> навыками проектирования информационных систем с использованием современных инструментальных средств; навыками проектирования информационных систем с использованием современных инструментальных средств; опытом составления документации процесса создания информационной системы</p>
<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p><b>Знает:</b> методы планирования проектов; логические методы и приемы научного исследования; методы планирования проектов; логические методы и приемы научного исследования; основные понятие и термины программного средства, понятие специфики разработки программного средства; основные стадии и этапы жизненного цикла информационной системы; понятия качества программного средства; этапы внешнего описания программного средства, различные</p>

	<p>теории поиска нестандартных креативных решений, их преимущества и сферу использования, состав технического задания и детальную структуру проектной документации</p> <p><b>Умеет:</b> обосновывать управленческие решения при управлении проектами; обосновывать управленческие решения при управлении проектами; определять стадии и этапы жизненного цикла информационной системы; разрабатывать структуру информационной системы; определять критерии качества информационной системы; определять требования к программному средству; использовать методы контроля внешнего описания информационной системы; строить архитектуру информационной системы, использовать широкий круг средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, самостоятельно формировать комплект документов по проектам любой сложности</p> <p><b>Владеет:</b> навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов; навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов; опытом составления документации процесса создания информационной системы, различные теории поиска нестандартных креативных решений, их преимущества и сферу использования, состав технического задания и детальную структуру проектной документации</p>
--	--

Уровни сформированности компетенции ПК-15	Основные признаки уровня
<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p><b>Знает:</b> общие, но не структурированные знания теоретических основ построения архитектур предприятия; основные подходы к электронной коммерции и электронному бизнесу; сущность и значение информации в развитии современного информационного общества</p> <p><b>Умеет:</b> в целом успешно, но не систематически осуществляемое использование современных методологий и средств проектирования и построения архитектур предприятия; анализировать сектора электронного бизнеса; выполнять предусмотренные программой задания, логически корректно, но не всегда точно и аргументированно излагать тематический материал</p> <p><b>Владеет:</b> в целом успешное, но несистематическое применение навыков применения основных принципов и методик описания и разработки архитектуры предприятия и ее отдельных доменов; навыками работы в различных секторах электронного бизнеса; концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем программы</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p><b>Знает:</b> сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания теоретических основ построения архитектур предприятия; основные типы и виды электронных взаимоотношений и магазинов, а также способы управления ими; нормативные правовые документы в своей деятельности; методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации</p> <p><b>Умеет:</b> в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование современных методологий и средств проектирования и построения архитектур предприятия; осуществлять электронный документооборот между работающими в бизнесе организациями; выполнять предусмотренные программой задания, логически корректно, но не всегда точно излагать тематический материал</p> <p><b>Владеет:</b> в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков применения основных принципов и методик описания и разработки архитектуры предприятия и ее отдельных доменов; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области электронного бизнеса, использовать современные образовательные технологии; концептуально-понятийным аппаратом, терминологией соответствующей научной области в процессе анализа основных проблем программы</p>
<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b></p>	<p><b>Знает:</b> сформированные систематические знания теоретических основ</p>

(превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)	<p>построения архитектур предприятия; нормативно-правовую базу межведомственного взаимодействия компаний электронного бизнеса; современные технологии проектирования ИС, включая технологию типового проектирования, CASE- технологию и технологию быстрого проектирования, и методики обоснования эффективности их применения</p> <p><b>Умеет:</b> сформированное умение использования современных методологий и средств проектирования и построения архитектур предприятия; прогнозировать развитие электронных магазинов и электронной коммерции на перспективу; выполнять предусмотренные программой задания, логически корректно и убедительно излагать тематический материал</p> <p><b>Владеет:</b> успешное и систематическое применение навыков применения основных принципов и методик описания и разработки архитектуры предприятия и ее отдельных доменов; навыками работы с документами и правильности их заполнения в электронных системах; концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области</p>
---	---

Уровни сформированности компетенции ПК-16	Основные признаки уровня
<b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)	<p><b>Знает:</b> теоретические принципы разработки контента и ИТ-сервисов предприятия и интернет-ресурсов; виды контента информационных ресурсов предприятия и Интернет-ресурсов</p> <p><b>Умеет:</b> разрабатывать базовую структуру контента и ИТ-сервисов предприятия и интернет-ресурсов; проводить обследование ИТ-инфраструктуры компании</p> <p><b>Владеет:</b> базовыми навыками разработки контента и ИТ-сервисов предприятия и интернет-ресурсов; методами управления процессами жизненного цикла создания ИТ- сервисов предприятия и интернет-ресурсов</p>
<b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)	<p><b>Знает:</b> основные принципы разработки контента и ИТ-сервисов предприятия и интернет-ресурсов</p> <p><b>Умеет:</b> разрабатывать структуру контента и ИТ-сервисов предприятия и интернет-ресурсов, на основе тематики и внутренней структуры предприятия</p> <p><b>Владеет:</b> основными навыками разработки контента и ИТ-сервисов предприятия и интернет-ресурсов</p>
<b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)	<p><b>Знает:</b> принципы разработки контента и ИТ-сервисов предприятия и интернет-ресурсов; классификацию и характеристики ИТ-сервисов предприятия</p> <p><b>Умеет:</b> разрабатывать контента и ИТ-сервисов предприятия и интернет-ресурсов, на основе тематики и внутренней структуры предприятия; управлять ИТ-сервисом и контентом</p> <p><b>Владеет:</b> практическими навыками разработки контента и ИТ-сервисов предприятия и интернет-ресурсов; навыками использования ИТ-сервисов предприятия и интернет-ресурсов</p>

Уровни сформированности компетенции ПК-17	Основные признаки уровня
<b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)	<p><b>Знает:</b> основные термины и понятия системного анализа; основные понятия анализа данных, базовые математические методы в контексте анализа данных</p> <p><b>Умеет:</b> применять математические методы и инструментальные средства для исследования объектов профессиональной деятельности; применять базовые математические методы для решения прикладных задач</p> <p><b>Владеет:</b> методами системного анализа; базовыми навыками оценки данных при помощи методов анализа данных</p>
<b>Повышенный (продвинутый)</b>	<b>Знает:</b> методы исследования систем и построения моделей; основные понятия анализа данных, математические методы в контексте анализа

<p><b>уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p>данных. Сферы использования механизмов анализа данных в практической деятельности  <b>Умеет:</b> строить математические модели объектов профессиональной деятельности; проводить анализ данных применительно к конкретной сфере деятельности и делать соответствующие выводы  <b>Владет:</b> навыками решения оптимизационных задач с ограничениями; математическими методами оценки данных</p>
<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p><b>Знает:</b> математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов; основные понятия анализа данных, математические методы в контексте анализа данных. Сферы использования механизмов анализа данных в практической деятельности на превосходном уровне  <b>Умеет:</b> использовать математические инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; проводить анализ данных применительно к конкретной сфере деятельности и делать соответствующие выводы. Проводить верификацию полученных результатов. Делать соответствующие оценки полученного результата  <b>Владет:</b> навыками применения инструментов математического моделирования; методами статистического анализа и прогнозирования случайных процессов</p>

## Планируемые уровни сформированности компетенции

### у обучающихся

Уровни сформированности компетенции ПК-18	Основные признаки уровня
<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p><b>Знает:</b> комплекс программных средств, обеспечивающих корректировку и передачу собираемой информации для решения поставленных задач, с использованием основных приемов и метод данной дисциплины; основные термины и понятия системного анализа; методы и модели теории систем и системного анализа; основные методы и средства решения задач анализа данных; определения, что такое информационный сервис. Знать об основных методах работы информационными сервисами; теоретические основы использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, методы, средства и способы получения, хранения и переработки информации; общие вопросы сущности методологии имитационного моделирования процессов сложных систем, технологию разработки имитационных моделей (не структурированные знания); некоторые экономические коэффициенты, модели и методики финансово-экономического анализа; основные термины теории технико-экономического анализа; определение статистической зависимости, корреляции, регрессии; некоторые узловые проблемы области изучения и основного содержания лекционного курса  <b>Умеет:</b> разрабатывать системы математического обеспечения при решении научно-технических и производственных задач различных профилей; оценивать параметры моделей; выбирать методы моделирования систем; использовать математические инструментальные средства для обработки и анализа информации по теме исследования; фиксировать полученные результаты во время работы информационными сервисами; представить полученные результаты в математической форме; применять знания математического аппарата и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач; в целом успешно, но не систематически создавать математические схемы описания моделей бизнес-процессов, использовать информационные технологии и инструментальные средства для разработки имитационных моделей; осуществлять несложные экономические расчеты, формировать и оформлять простые аналитические отчеты; анализировать некоторые аспекты хозяйственной деятельности организации; делать</p>

	<p>содержательную интерпретацию полученных результатов прогнозирования; учитывать вопросы, связанные с ценными бумагами в процессе государственного регулирования, финансового планирования коммерческих предприятий, коммерческих банков и других участников рыночной экономики</p> <p><b>Владеет:</b> навыками использования основных способов и методов работы с информацией в компьютерных сетях с применением математического аппарата, рассматриваемого данной дисциплиной; навыками применения системного подхода; навыками моделирования прикладных задач методами дискретной математики; основами математического моделирования прикладных задач, решаемых аналитическими методами; основными приемами обработки данных, с использованием программного обеспечения; навыками применения математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации в процессе разработки баз данных; навыками структурного и системного анализа информации в различных прикладных областях в интересах имитационного моделирования (в целом успешно, но не систематически их применять); отдельными мат. методами экономических исследований, 1 инструментальным средством финансового и инвестиционного анализа; навыками сравнительного анализа, в том числе посредством программного обеспечения; современными методами сбора, расчета и анализа социально-экономических показателей; навыками творческого подхода в процессе осуществления операций с ценными бумагами. анализа и интерпретации финансовой, бухгалтерской и иной информации для оценки кредитоспособности клиента, для принятия управленческих решений</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p><b>Знает:</b> комплекс программных средств, обеспечивающих автоматизированный прием, обработку, корректировку и передачу собираемой информации для решения поставленных задач, с использованием основных приемов и метод данной дисциплины; методы исследования систем и построения моделей; закономерности построения, функционирования и развития систем целеобразования; основные методы и средства решения задач анализа данных; иметь представление об основных тенденциях развития теории и практики данных и методах работы с ними применительно к практической деятельности; о методах и приемах, применяемых при работе информационными сервисами; теоретические основы использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, методы, средства и способы получения, хранения и переработки информации, основы системного подхода и математические методы в формализации решения прикладных задач; сущности методологии имитационного моделирования процессов сложных систем, на среднем уровне вопросы технологии разработки имитационных моделей (сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания); основные коэффициенты, модели и методики ПР, применяемые аналитические инструментальные средства; теоретические основы технико-экономического анализа: понятие предприятия, основные параметры оценки эффективности использования основных ресурсов предприятия, методы анализа; сущность и проблемы спецификации модели; узловые проблемы области изучения и основного содержания лекционного курса</p> <p><b>Умеет:</b> разрабатывать системы математического обеспечения при решении научно-технических и производственных задач различных профилей; собирать и анализировать информации по решаемой задаче, составлять ее математическое описание, обеспечивать накопление, анализ и систематизацию собранных данных с использованием современных методов автоматического сбора и обработки информации; содержательно интерпретировать результаты моделирования социально-экономических процессов и систем; структурировать и анализировать цели и функции систем управления; использовать математические инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; производить оценку и верификацию полученного результата; применять информационные сервисы для решения типовых задач профессиональной области; иллюстрировать полученный результат;</p>



	<p>применять знания математического аппарата и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач, выявлять информационные потребности разработки базы данных; создавать математические схемы описания моделей бизнес-процессов, использовать информационные технологии и инструментальные средства для разработки имитационных моделей (в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знания); осуществлять экономические расчеты, в том числе с использованием программных продуктов, формировать и оформлять аналитические отчеты; анализировать многие сферы хозяйственной деятельности организации и интерпретировать полученные результаты анализа; проверять качество прогноза и его точность; оценить эффективность технических и фундаментальных методов анализа</p> <p><b>Владеет:</b> навыками использования основных способов и методов работы с информацией в компьютерных сетях с применением математического аппарата, рассматриваемого данной дисциплиной; владеть навыками математического и алгоритмического моделирования, изучать реальные процессы и объекты с целью поиска эффективных решений задач широкого профиля; опытом проведения системного исследования от этапа постановки задачи и выдвижения гипотез до анализа результатов и оформления выводов; навыками математического моделирования прикладных задач, решаемых аналитическими методами на продвинутом уровне; навыками использования основных приемов работы с информационными сервисами, с использованием графических возможностей для составления отчетов по результатам проведенных работ; навыками применения математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации в процессе разработки баз данных, навыками применения современных методов сбора, хранения и анализа данных; навыками структурного и системного анализа информации в различных прикладных областях в интересах имитационного моделирования (в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знания); математическим аппаратом экономических исследований на продвинутом уровне, несколькими инструментальными средствами финансового и инвестиционного анализа; навыками сравнительного и факторного анализа, анализа товарной политики предприятия, в том числе посредством программного обеспечения; методикой оценивания параметров нелинейных моделей; приемами работы на рынке ценных бумаг</p>
<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p><b>Знает:</b> комплекс программных средств, обеспечивающих автоматизированный прием, обработку, корректировку и передачу собираемой информации для решения поставленных задач, с использованием основных приемов и метод данной дисциплины; основные способы и методы работы с информацией, связанной с данной дисциплиной, в глобальных компьютерных сетях; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов; основные методы и средства решения задач анализа данных; иметь представление об основных тенденциях развития теории и практики данных и методах работы с ними применительно к практической деятельности; основные понятия, методы и приемы работы с информационными сервисами; теоретические основы использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, методы, средства и способы получения, хранения и переработки информации, основы системного подхода и математические методы в формализации решения прикладных задач, основы реляционной алгебры, принципы организации (архитектуру) современных СУБД; сущности методологии имитационного моделирования бизнес-процессов сложных систем, технологию разработки имитационных моделей (сформированные</p>

систематические знания); коэффициенты, модели и методики ПР, широкий круг применяемых аналитических инструментальных средств; теоретические основы технико-экономического анализа: понятие предприятия, основные параметры оценки эффективности использования основных ресурсов предприятия, методы анализа; дополнительные материалы по рекомендуемой дополнительной литературе; основные принципы сбора, обработки и представления информации для моделирования и прогнозирования; основную и дополнительную литературу предметной области

**Умеет:** разрабатывать системы математического обеспечения при решении научно-технических и производственных задач различных профилей; собирать и анализировать информации по решаемой задаче, составлять ее математическое описание, обеспечивать накопление, анализ и систематизацию собранных данных с использованием современных методов автоматического сбора и обработки информации; оценивать возможности и методы более рационального способа решения задач широкого профиля; использовать современное программное обеспечение для решения прикладных задач в своей проблемной области; проводить системный анализ прикладной области; использовать математические

инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; производить оценку и верификацию полученного результата; проводить моделирование по теме исследования с целью принятия управленческого решения; аргументировать применение информационных сервисов для решения различных задач профессиональной области с доведением решения до практически приемлемого результата; проводить необходимые расчеты и оценивать полученные результаты; применять знания математического аппарата и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач, выявлять информационные потребности разработки базы данных; создавать математические схемы описания моделей бизнес-процессов, использовать информационные технологии и инструментальные средства для разработки имитационных моделей (сформированное умение); осуществлять сложные экономические расчеты, в том числе с использованием различных программных продуктов, формировать и оформлять аналитические отчеты на высоком техническом и стилистическом уровне; анализировать все сферы хозяйственной деятельности организации и интерпретировать полученные результаты анализа, разрабатывать на их основе рекомендации по совершенствованию предприятия; квалифицированно оценивать качественные и количественные изменения статистических показателей; обосновать целесообразность применения известных методов прогнозирования динамики финансовых инструментов

**Владеет:** навыками использования основных способов и методов работы с информацией в компьютерных сетях с применением математического аппарата, рассматриваемого данной дисциплиной; владеть навыками математического и алгоритмического моделирования, изучать реальные процессы и объекты с целью поиска эффективных решений задач широкого профиля, анализировать полученные модели с помощью компьютерных технологий, оценивать пригодность той или иной модели, ее соответствие практике; навыками применения инструментов математического моделирования; навыками проведения системного исследования от этапа постановки задачи и выдвижения гипотез, до анализа результатов и оформления выводов; основами математического моделирования прикладных задач, решаемых аналитическими методами на превосходном уровне; современными методами работы с информационными сервисами; навыками использования основных приемов обработки данных полученных во время работы с информационными сервисами, с использованием графических возможностей для составления отчетов по результатам проделанной

	<p>работы; навыками применения математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации в процессе разработки баз данных, навыками применения современных методов сбора, хранения и анализа данных, использования реляционных СУБД для создания баз данных навыками структурного и системного анализа информации в различных прикладных областях в интересах имитационного моделирования (успешное и систематическое знание); методами рационального выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом; навыками сравнительного и факторного анализа, анализа товарной политики предприятия, в том числе посредством программного обеспечения; статистическим инструментарием прогнозирования социально-экономических явлений; способами формирования инвестиционного портфеля</p>
--	--

Уровни сформированности компетенции ПК-19	Основные признаки уровня
<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p><b>Знает:</b> один из методов обобщения и анализа информации, но испытывать при этом небольшие затруднения; ключевые методы анализа и обработки информации из различных источников; ключевые элементы и особенности формирования научно-технических отчетов, научных публикаций и презентаций, но без усвоения деталей их реализации, с неточностями, недостаточное правильными формулировками, нарушением логической последовательности в изложении; основные государственные стандарты, правила оформления документации</p> <p><b>Умеет:</b> логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; формулировать цель и главные задачи доклада, статьи; по результатам выполненных исследований готовить научно-технические отчеты, в том числе, с использованием современного прикладного инструментария, но возможно, испытывать при этом некоторые затруднения; анализировать, систематизировать результаты исследований, представлять материалы в виде графических материалов</p> <p><b>Владет:</b> навыками подготовки докладов, презентаций по тематике исследования, но при этом делать несущественные ошибки; культурой мышления; навыками формирования основных выводов по результатам выполненных исследований и представления их в форме научно-технических отчетов, научных публикаций, презентаций, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения; основными компьютерными программами; навыками грамотного изложения результатов собственных научных исследований (отчеты, рефераты, доклады и др.)</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p><b>Знает:</b> несколько методов обобщения и анализа информации; уровню ключевые этапы планирования и подготовки доклада, статьи; твердо, грамотно и по существу излагать ключевые элементы и особенности формирования научно-технических отчетов, научных публикаций и презентаций; основные государственные стандарты, правила оформления документации, основные компьютерные программы</p> <p><b>Умеет:</b> использовать труды значимых исследователей и экспертов в рамках заявленной тематике исследования; применять системный анализ в рамках подготовки статьи, доклада, отчета; правильно по результатам выполненных исследований готовить научно-технические отчеты, презентации, в том числе, с использованием современного прикладного инструментария; анализировать, систематизировать результаты исследований, представлять материалы в виде презентаций</p> <p><b>Владет:</b> навыками создания научных отчетов по результатам выполненных; уровню способностью подготовки презентации, научно-технических отчетов по результатам выполненной работы исследований; необходимыми навыками формирования основных выводов по результатам выполненных исследований и представления их в форме научно-технических отчетов, научных публикаций, презентаций; основными компьютерными программами и графическими редакторами; способностью аргументировано защищать и обосновывать полученные результаты исследований</p>

<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p><b>Знает:</b> дополнительно к продвинутому уровню основные этапы анализа и обобщения информации; основные требования к докладу и правила оформления презентаций, статей, научно-технических отчетов; глубоко и прочно, излагать исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно ключевые элементы и особенности формирования научно-технических отчетов, научных публикаций и презентаций; основные государственные стандарты, правила оформления документации, основные компьютерные программы</p> <p><b>Умеет:</b> дополнительно к продвинутому уровню на основе полученных новых теоретических или прикладных знаний формулировать конкретные мероприятия в рамках исследуемой проблемы; грамотно определять структуру доклада, статьи, научно-технического отчета для выступления на научно-технических конференциях; по результатам выполненных исследований готовить научно-технические отчеты, научные публикации, презентации, в том числе, с использованием современного прикладного инструментария; анализировать, систематизировать результаты исследований, представлять материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций</p> <p><b>Владет:</b> навыками подготовки научных публикаций по результатам выполненных исследований; навыками применения информационно-коммуникационных технологий в процессе подготовки презентаций, научно-технических отчетов по результатам выполненной работы; разносторонними навыками формирования основных выводов по результатам выполненных исследований и представления их в форме научно-технических отчетов, научных публикаций, презентаций; основными компьютерными программами и приложениями к программам, графическими редакторами; способностью критического осмысления результатов собственных исследований</p>
--	---

<p><b>Уровни сформированности компетенции ПК-20</b></p>	<p><b>Основные признаки уровня</b></p>
<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p><b>Знает:</b> несколько этапов внедрения процессного подхода в организации; в теории особенности консультирования заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия; основные принципы организации проектной деятельности; основные принципы организации проектной деятельности; основные теоретические понятия в контексте моделирования бизнес-процессов, но испытывать при ответе определенные затруднения</p> <p><b>Умеет:</b> организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач; использовать базовые навыки консультирования заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия; осуществлять деловую переписку; проводить анализ существующей ИТ-инфраструктуры предприятия, но при этом делать ошибки</p> <p><b>Владет:</b> представлением о процессном подходе и процессно-ориентированной организации; базовыми навыками консультирования заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия; навыками общения с представителями заказчика в профессиональной области; навыками общения с представителями заказчика в профессиональной области; базовыми навыками создания схем бизнес-процессов компании</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p><b>Знает:</b> этапы внедрения процессного подхода в организации; основные сферы применения моделирования бизнес-процессов; основные особенности консультирования заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия; профессиональную терминологию; профессиональную терминологию; дополнительно к пороговому уровню ключевые принципы совершенствования бизнес-процессов</p> <p><b>Умеет:</b> анализировать организационную структуру и разрабатывать предложения по ее совершенствованию; использовать навыки консультирования заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и</p>

	<p>ИТ-инфраструктуры предприятия на практике; вести деловые переговоры в профессиональной области и осуществлять деловую переписку; вести деловые переговоры в профессиональной области и осуществлять деловую переписку; дополнительно к пороговому уровню определять степень соответствия ИТ-инфраструктуры предприятия ее бизнес-задачам</p> <p><b>Владеет:</b> современным инструментарием управления человеческими ресурсами; основными навыками консультирования заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия; навыками решения управленческих задач; навыками решения управленческих задач; расширенными навыками консультирования заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия, ориентируясь на современный рынок ERP-решений</p>
<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p><b>Знает:</b> на высоком уровне элементы ИТ-инфраструктуры предприятия; особенности консультирования заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия; архитектуру информационных систем предприятий и организаций; архитектуру информационных систем предприятий и организаций; ключевые графические нотации моделирования бизнес-процессов</p> <p><b>Умеет:</b> консультировать заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия; использовать навыки консультации заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия, предлагать наиболее подходящие решения на основе консультации; проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов; проводить анализ современных методов и средств информатики для решению прикладных задач различных классов; разрабатывать рекомендации по совершенствованию деятельности компании с использованием современных корпоративных информационных систем</p> <p><b>Владеет:</b> методиками оценки эффективности бизнес-процессов, уметь выбирать оптимальную методику для использования и реализовывать ее; навыками консультирования заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия; навыками применения современных программно-технических средств для решения прикладных задач различных классов; навыками применения современных программно-технических средств для решения прикладных задач различных классов; навыками определения зрелости ИТ-инфраструктуры предприятия</p>

Уровни сформированности компетенции ПК-21	Основные признаки уровня
<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p><b>Знает:</b> о принципах управления ИБ ИТ-инфраструктуры предприятия. <b>Умеет:</b> консультировать заказчиков по вопросам совершенствования управления ИБ ИТ-инфраструктуры предприятия. <b>Владеет:</b> навыками определения приоритетных вопросов в области управления ИБ ИТ-инфраструктуры предприятия.</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p><b>Знает:</b> о принципах управления ИБ ИТ-инфраструктуры предприятия. <b>Умеет:</b> консультировать заказчиков по вопросам совершенствования управления ИБ ИТ-инфраструктуры предприятия. <b>Владеет:</b> навыками определения приоритетных вопросов в области управления ИБ ИТ-инфраструктуры предприятия.</p>
<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p><b>Знает:</b> о принципах управления ИБ ИТ-инфраструктуры предприятия. <b>Умеет:</b> консультировать заказчиков по вопросам совершенствования управления ИБ ИТ-инфраструктуры предприятия. <b>Владеет:</b> навыками определения приоритетных вопросов в области управления ИБ ИТ-инфраструктуры предприятия.</p>

Уровни сформированности компетенции ПК-22	Основные признаки уровня
<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p><b>Знает:</b> общие, но не структурированные знания концептуальных основ архитектуры предприятия; основные особенности коммерческой и маркетинговой деятельности в среде Интернет; ключевые аспекты электронного бизнеса, но возможно испытывать затруднения при ответе; некоторые узловые проблемы области изучения и основного содержания лекционного курса</p> <p><b>Умеет:</b> в целом успешно, но не систематически осуществляемый анализ основных методических приемов различных моделей архитектуры предприятия; выбирать рациональные ИС и ИКТ для управления бизнесом; применять на практике подходы к управлению электронными предприятиями; использовать современные информационные технологии в экономике и управлении, как в рамках отдельного предприятия, так и в рамках корпорации, холдинга, государственных систем</p> <p><b>Владеет:</b> в целом успешное, но несистематическое применение навыков проведения анализа архитектуры предприятия в рамках различных моделей описания архитектуры предприятия; методами рационального выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом; навыками создания электронных предприятий, но испытывать при этом затруднения; концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем программы</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p><b>Знает:</b> сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания концептуальных основ архитектуры предприятия; основные принципы организации системы предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде; в дополнение к пороговому уровню существующие подходы к классификации электронных предприятий; состав и структуру различных классов ИС как объектов проектирования, особенности архитектуры корпоративных ИС</p> <p><b>Умеет:</b> в целом успешный, но содержащий отдельные пробелы анализ основных методических приемов различных моделей архитектуры предприятия; формировать базы данных и управлять ими в электронных средствах коммерции; выявлять преимущества и недостатки электронных предприятий; выполнять предусмотренные программой задания, логически корректно, но не всегда точно излагать тематический материал</p> <p><b>Владеет:</b> в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков проведения анализа архитектуры предприятия в рамках различных моделей описания архитектуры предприятия; навыками разработки электронных магазинов, баз данных и управления ими с целью получения прибыли в организации; навыками формирования рекомендаций по развитию электронных предприятий; концептуально-понятийным аппаратом, терминологией соответствующей научной области в процессе анализа основных проблем программы</p>
<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p><b>Знает:</b> сформированные систематические знания концептуальных основ архитектуры предприятия; автоматизированные информационные системы и технологии, используемые для электронного бизнеса; дополнительно к продвинутому уровню ключевые аспекты и особенности электронных предприятий; принципы применения информационных технологий для построения и использования информационных систем, решения задач в экономике, управлении, бизнесе</p> <p><b>Умеет:</b> сформированное умение анализа основных методических приемов различных моделей архитектуры предприятия; разрабатывать электронные магазины на базе различных автоматизированных программных комплексов в электронном бизнесе; консультировать заказчиков по вопросам создания и развития электронных предприятий; рассчитывать стоимостные затраты на проектирование и показатели экономической эффективности вариантов проектных решений, обосновывать выбор наилучших решений <b>Владеет:</b> успешное</p>

	и систематическое применение навыков проведения анализа архитектуры предприятия в рамках различных моделей описания архитектуры предприятия; современными автоматизированными технологиями электронной коммерции; навыками создания электронных предприятий и их компонент; концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области
--	--

Уровни сформированности компетенции ПК-23	Основные признаки уровня
<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p><b>Знает:</b> в целом ключевые факторы выбора ИС и ИКТ управления бизнесом; в общих чертах основные аспекты ИС и ИКТ 1С для управления бизнесом, их роль и назначение, но испытывать при этом затруднения; некоторые узловые проблемы области изучения и основного содержания лекционного курса; варианты стратегий, методы разработки стратегических альтернатив и выбора конкретной стратегии организации на основе ИКТ, но без усвоения деталей их реализации, с неточностями, недостаточно правильными формулировками, нарушением логической последовательности в изложении</p> <p><b>Умеет:</b> на базовом уровне консультировать заказчиков по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом; проводить анализ рынка ПО и ИТ 1С, осуществлять выбор ИС и ИКТ в соответствии с требованиями заказчика, испытывая затруднения и допуская ошибки; проводить сравнительный анализ ИС управления бизнесом в соответствии с рядом критериев; проводить анализ рынка бухгалтерского ПО и ИТ, осуществлять выбор ИС и ИКТ в соответствии с требованиями заказчика, испытывая затруднения и допуская ошибки; выполнять предусмотренные программой задания, логически корректно, но не всегда точно и аргументированно излагать тематический материал; разрабатывать мероприятия по реализации стратегий компании в области ИКТ, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения</p> <p><b>Владет:</b> основными навыками оценки эффективности внедрения ИС и ИКТ управления бизнесом; отдельными навыками консультирования заказчиков по выбору программного обеспечения 1С для управления бизнесом; навыками определения целесообразности внедрения ИС и ИКТ управления бизнесом, но испытывать при этом затруднения; отдельными навыками консультирования заказчиков по выбору бухгалтерского программного обеспечения для управления бизнесом; концептуально- понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем программы; навыками проведения научных исследований для выработки стратегических решений в области ИКТ, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p><b>Знает:</b> ключевые факторы выбора ИС и ИКТ управления бизнесом; основные аспекты ИС и ИКТ 1С для управления бизнесом, их роль и назначение; ключевых представителей рынка корпоративных информационных систем; принципы применения информационных в экономике, управлении, бизнесе; твердо, грамотно и по существу излагать варианты стратегий, методы разработки стратегических альтернатив и выбора конкретной стратегии организации на основе ИКТ</p> <p><b>Умеет:</b> консультировать заказчиков по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом; хорошо проводить анализ рынка ПО и ИТ 1С, осуществлять выбор ИС и ИКТ в соответствии с требованиями заказчика; выявлять проблемы предприятия, определяющие необходимость применения ИС; выполнять предусмотренные программой задания, логически корректно, но не всегда точно излагать тематический материал; правильно разрабатывать мероприятия по реализации стратегий компании в области ИКТ</p> <p><b>Владет:</b> навыками оценки эффективности внедрения ИС и ИКТ управления бизнесом; навыками консультирования заказчиков по рациональному выбору программного обеспечения 1С для эффективного управления бизнесом; навыками оценки практического эффекта от внедрения ИС и ИКТ управления бизнесом; концептуально-</p>

	<p>понятийным аппаратом, терминологией соответствующей научной области в процессе анализа основных проблем программы; необходимыми навыками проведения научных исследований для выработки стратегических решений в области ИКТ</p>
<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p><b>Знает:</b> ключевые и дополнительные факторы выбора ИС и ИКТ управления бизнесом; всесторонне и глубоко особенности информационных систем и технологий для управления бизнесом на базе платформы 1С:Предприятие, их роль и назначение; решаемые в рамках предприятия корпоративными информационными системами; всесторонне и глубоко особенности бухгалтерских информационных систем и технологий для управления бизнесом, их роль и назначение; содержание функций организации, планирования и управления проектировочными работами и программные средства их автоматизации; глубоко и прочно, излагать исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно варианты стратегий, методы разработки стратегических альтернатив и выбора конкретной стратегии организации на основе ИКТ</p> <p><b>Умеет:</b> всеобъемлюще консультировать заказчиков по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом; проводить полноценный и всесторонний анализ рынка ПО и информационных технологий 1С, осуществлять рациональный выбор ИС и ИКТ из семейства 1С, наилучшим образом удовлетворяющих требованиям заказчика; использовать способы формализации процессов проектирования, состав и содержание технологических операций проектирования на различных уровнях иерархии управления процессами создания ИС; разрабатывать мероприятия по реализации стратегий компании в области ИКТ, используя материал монографической литературы, правильно обосновывать принятое решение</p> <p><b>Владет:</b> комплексными навыками оценки эффективности внедрения ИС и ИКТ управления бизнесом; разнообразными навыками консультирования заказчиков по рациональному выбору ПО семейства 1С для эффективного управления бизнесом; концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области; разносторонними навыками проведения научных исследований для выработки стратегических решений в области ИКТ</p>

Уровни сформированности компетенции ПК-24	Основные признаки уровня
<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p><b>Знает:</b> базовые принципы консультации заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой предприятия</p> <p><b>Умеет:</b> консультировать заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой предприятия</p> <p><b>Владет:</b> базовыми навыками консультирования заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p><b>Знает:</b> основные принципы консультации заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой предприятия</p> <p><b>Умеет:</b> консультировать заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой предприятия на основе проведения аналитической деятельности</p> <p><b>Владет:</b> основными навыками консультирования заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой</p>
<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выра-</p>	<p><b>Знает:</b> в совершенстве принципы консультации заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой предприятия</p> <p><b>Умеет:</b> консультировать заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой предприятия на основе проведения аналитической деятельности, предлагая наиболее</p>



женность компетенции)	эффективные решения <b>Владеет:</b> и использовать навыки консультирования заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой
-----------------------	---

Уровни сформированности компетенции ПК-25	Основные признаки уровня
<b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)	<b>Знает:</b> принципы выделения целевых сегментов ИКТ-рынка; теоретические основы организации и функционирования предприятий электронного бизнеса; рынки информационных продуктов и услуг <b>Умеет:</b> базово описывать целевые сегменты ИКТ-рынка; решать вопросы, связанные с построением эффективной инфраструктуры предприятий электронной коммерции; проводить исследование и анализ ИКТ-рынка <b>Владеет:</b> отдельными методиками выделения и описания целевых сегментов ИКТ-рынка; навыками организации и управления бизнес структур в среде интернет; навыками описания целевых сегментов ИКТ-рынка
<b>Повышенный (продвинутой) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)	<b>Знает:</b> принципы выделения целевых сегментов ИКТ-рынка; классификации основных направлений электронного бизнеса; рынки информационных продуктов и услуг, структуру рынка ИКТ, основные понятия, категории, модели, методы маркетинговых исследований ИКТ-рынка <b>Умеет:</b> описывать целевые сегменты ИКТ-рынка; использовать методики оценки эффективности функционирования предприятий электронного бизнеса <b>Владеет:</b> методиками выделения и описания целевых сегментов ИКТ-рынка; технологиями организации и продаж в среде Интернет
<b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)	<b>Знает:</b> досконально принципы выделения целевых сегментов ИКТ-рынка; достоинства и недостатки существующих решений по созданию предприятий электронной коммерции; рынки информационных продуктов и услуг, структуру рынка ИКТ, основные понятия, категории, модели, методы маркетинговых исследований ИКТ-рынка; методы анализа ИКТ-рынка; основы организации продаж и продвижения инновационных продуктов и услуг в сфере ИКТ <b>Умеет:</b> описывать всеобъемлюще целевые сегменты ИКТ-рынка; использовать системы электронного управления документами; проводить исследование и анализ ИКТ-рынка, систематизировать полученную информацию для описания сегментов ИКТ-рынка и дальнейшего принятия решений <b>Владеет:</b> методиками выделения и описания целевых сегментов ИКТ-рынка; методами оценки эффективности электронного бизнеса; навыками поиска необходимой информации и описания целевых сегментов ИКТ-рынка; навыками формализации и описания результатов исследования сегментов ИКТ-рынка

Уровни сформированности компетенции ПК-26	Основные признаки уровня
<b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)	<b>Знает:</b> основные термины и определения по экономике фирмы <b>Умеет:</b> выполнять поверхностный анализ эффективности использования основных и оборотных средств предприятия, воспринимать информацию, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь <b>Владеет:</b> приемами технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию деятельности предприятия
<b>Повышенный (продвинутой) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким)	<b>Знает:</b> основные термины и определения по экономике фирмы и параметры оценки эффективности деятельности предприятия <b>Умеет:</b> выполнять анализ эффективности использования основных и оборотных средств предприятия, проводить интерпретацию полученных результатов анализа; воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения, логически верно,

существенным признакам)	аргументировано и ясно строить устную и письменную речь <b>Владеет:</b> приемами технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию деятельности предприятия, методами математического аппарата для обработки, анализа и систематизации информации
<b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)	<b>Знает:</b> основные термины и определения по экономике фирмы и параметры оценки эффективности деятельности предприятия, теоретический материал из дополнительной рекомендуемой литературы <b>Умеет:</b> выполнять анализ эффективности использования основных и оборотных средств предприятия, проводить интерпретацию полученных результатов анализа; воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь <b>Владеет:</b> приемами технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию деятельности предприятия, методами математического аппарата для обработки, анализа и систематизации информации

Уровни сформированности компетенции ПК-27	Основные признаки уровня
<b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)	<b>Знает:</b> основные методы продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг; базовые способы использования лучших практик продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг; основные методы и особенности продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг, но без усвоения деталей их реализации, с неточностями, недостаточно правильными формулировками, нарушением логической последовательности в изложении <b>Умеет:</b> на начальном уровне отбирать и использовать подходящие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг; использовать принципы лучших практик продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг; использовать лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения <b>Владеет:</b> некоторыми методиками сравнения и отбора успешных практик продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг; теоретическими знаниями о способах использования лучших практик продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг; навыками консультационной деятельности по вопросам продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения
<b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)	<b>Знает:</b> методы продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг; основные способы использования лучших практик продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг; твердо, грамотно и по существу излагать основные методы и особенности продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг <b>Умеет:</b> отбирать и использовать подходящие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг <b>Владеет:</b> методиками сравнения и отбора успешных практик продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг; основными знаниями о способах использования лучших практик продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг; необходимыми, но недостаточно широкими по набору, навыками консультационной деятельности по вопросам продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг
<b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным	<b>Знает:</b> основные и вспомогательные методы продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг; большинство способов использования лучших практик продвижения инновационных программно-

<p>признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p>информационных продуктов и услуг; глубоко и прочно, излагать исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно основные методы и особенности продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг</p> <p><b>Умеет:</b> на профессиональном уровне отбирать и использовать подходящие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг; использовать и применять лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг; использовать лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг</p> <p><b>Владеет:</b> методиками сравнения и отбора успешных практик продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг; большинством знаний о способах использования лучших практик продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг; разносторонними навыками консультационной деятельности по вопросам продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг</p>
--	---

<p><b>Уровни сформированности компетенции ПК-28</b></p>	<p><b>Основные признаки уровня</b></p>
<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p><b>Знает:</b> в общих чертах способы создания новых бизнес-проектов на основе инноваций в сфере ИКТ; ключевые элементы и особенности инновационных бизнес-проектов в сфере ИКТ, но без усвоения деталей их реализации, с неточностями, недостаточно правильными формулировками, нарушением логической последовательности в изложении.</p> <p><b>Умеет:</b> разрабатывать структуры новых бизнес-проекты на основе инноваций в сфере ИКТ, но испытывать при этом некоторые затруднения</p> <p><b>Владеет:</b> базовыми навыками создания новых бизнес-проектов на основе инноваций в сфере ИКТ; навыками консультационной деятельности по вопросам создания инновационных бизнес-проектов в сфере ИКТ, но возможно, испытывать при этом некоторые затруднения</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p><b>Знает:</b> принципы и способы создания новых бизнес-проектов на основе инноваций в сфере ИКТ; твердо, грамотно и по существу излагать ключевые элементы и особенности инновационных бизнес-проектов в сфере ИКТ</p> <p><b>Умеет:</b> разрабатывать новые бизнес-проекты на основе инноваций в сфере ИКТ; правильно, но с некоторыми неточностями создавать новые бизнес-проекты на основе инноваций в сфере ИКТ</p> <p><b>Владеет:</b> основными навыками создания новых бизнес-проектов на основе инноваций в сфере ИКТ; некоторыми необходимыми навыками консультационной деятельности по вопросам создания инновационных бизнес-проектов в сфере ИКТ</p>
<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p><b>Знает:</b> принципы, способы и особенности создания новых бизнес-проектов на основе инноваций в сфере ИКТ; глубоко и прочно, излагать исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно ключевые элементы и особенности инновационных бизнес-проектов в сфере ИКТ</p> <p><b>Умеет:</b> разрабатывать и внедрять новые бизнес-проекты на основе инноваций в сфере ИКТ</p> <p><b>Владеет:</b> разносторонними навыками консультационной деятельности по вопросам создания инновационных бизнес-проектов в сфере ИКТ</p>

<p><b>Уровни сформированности компетенции ПКП-1</b></p>	<p><b>Основные признаки уровня</b></p>
<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p><b>Знает:</b> определения, что такое инструментальные и математические средства в предметной области информатики и математики; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС, с неточностями, недостаточно</p>

правильными формулировками, нарушением логической последовательности в изложении программного материала; некоторые методы первичных маркетинговых исследований; основную терминологию теории рынка и фирмы; основные определения и термины по теории информации; основные стадии и этапы жизненного цикла программного средства; особенности проведения исследования и анализа рынка информационных систем; понятийно-категориальный аппарат в области ИСУП, но испытывает при этом затруднения; понятийно-категориальный аппарат в области ИС и ИКТ, но испытывает при этом затруднения; некоторые узловые проблемы информационных систем и информационно-коммуникативных технологий и основного содержания лекционного курса; основные методы сравнительного и системного анализа, но без усвоения деталей, с неточностями, недостаточно правильными формулировками, нарушением логической последовательности в изложении программного материала; отдельные методы проведения маркетинговых исследований рынка

**Умеет:** фиксировать полученные результаты с помощью соответствующего математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; представить полученные результаты в математической форме; проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения; осуществлять сбор, обработку и классификацию информации; анализировать и выявлять проблемы экономического характера при анализе деятельности фирмы на рынке (конкуренция, ценовая дискриминация); анализировать данные и информацию; определять стадии и этапы жизненного цикла прикладного программного обеспечения; идентифицировать процессы информатизации и

определять основные положения государственной политики в сфере информатизации;

проводить исследования рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; проводить сравнительный анализ ИСУП в соответствии с рядом критериев; проводить сравнительный анализ ИС и ИКТ в соответствии с рядом критериев; выполнять предусмотренные программой задания, логически корректно, но не всегда точно и аргументированно излагать тематический материал; проводить сравнительный анализ ИСУП в соответствии с рядом критериев; проводить анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения; проводить элементы исследования и анализа рынка ИС и ИКТ

**Владеет:** основными приемами обработки данных, с использованием соответствующего математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками моделирования процессов; частично способностью к анализу и оценке фирмы и ее конкурентов; навыками использования теоретических знаний для принятия верных практических решений при формировании ценовой политики фирмы; навыками осуществления и обоснования выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем, но при этом испытывать некоторые затруднения; опытом использования структурного программирования и модульного программирования; навыками проведения исследования рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; навыками определения целесообразности внедрения ИС и ИКТ управления бизнесом, но испытывать при этом затруднения; навыками определения

	<p>целесообразности внедрения ИС и ИКТ управления бизнесом, но испытывать при этом затруднения; концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем программы; навыками определения целесообразности внедрения ИС и ИКТ управления бизнесом, но испытывать при этом затруднения; навыками выбора необходимых и наиболее эффективных для предприятия объектов рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, но воз-можно испытывать при этом некоторые затруднения; простейшими методами</p> <p>– проведения маркетинговых исследований</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p><b>Знает</b> о математическом аппарате и инструментальных средствах для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; твердо, грамотно и по существу методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС; основные технологии и методы первичных маркетинговых исследований; основную терминологию и расчетные формулы теории рынка и фирмы; основные определения и термины по теории информации и информационного общества; основные стадии и этапы жизненного цикла программного средства; структуру программы и модульного программирования; методы разработки структуры программы; особенности проведения исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; дополнительно к пороговому уровню ключевых представителей рынка ИСУП; дополнительно к пороговому уровню ключевых представителей рынка ИС и ИКТ; узловые проблемы информационных систем и информационно-коммуникативных технологий и основного содержания лекционного курса; дополнительно к пороговому уровню ключевых представителей рынка ИСУП; твердо, грамотно и по существу излагать основные методы сравнительного и системного анализа; методы и технологии проведения маркетинговых исследований рынка</p> <p><b>Умеет</b> применять методы для решения типовых задач профессиональной области с использованием соответствующего математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; правильно проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области; формировать итоговые отчеты и презентации результатов маркетинговых исследований; анализировать и выявлять проблемы экономического характера при анализе деятельности фирмы на рынке (конкуренция, ценовая дискриминация), предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты, разрабатывать; анализировать данные и информацию, выбирать необходимые для организации информационные ресурсы; определять стадии и этапы жизненного цикла прикладного программного обеспечения; разрабатывать структуру прикладного программного обеспечения; анализировать характеристики программного модуля; проводить исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; в дополнение к пороговому уровню выявлять проблемы предприятия, определяющие необходимость применения ИСУП; в дополнение к пороговому уровню выявлять проблемы предприятия, определяющие необходимость применения ИС и ИКТ; выполнять предусмотренные программой задания, логически корректно, но не всегда точно излагать тематический материал; правильно проводить анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; проводить исследование и анализ рынка ИС и ИКТ, проводить маркетинговые исследования рынка</p> <p><b>Владет</b> навыками использования основных приемов обработки данных, с использованием соответствующего математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации</p>

	<p>информации по теме исследования; необходимыми навыками моделирования процессов; технологиями формирования структуры маркетинговых исследований; приемами сбора и обработки маркетинговой информации; навыками использования теоретических знаний для принятия верных практических решений при формировании ценовой политики фирмы и в рамках конкурентной борьбы на определенном рынке; некоторыми навыками осуществления и обоснования выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем; опытом использования структурного программирования и модульного программирования; навыками проведения исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; дополнительно к пороговому уровню отдельными методами анализа рынка ИС и ИКТ; концептуально-понятийным аппаратом, терминологией соответствующей научной области в процессе анализа основных проблем программы; дополнительно к пороговому уровню отдельными методами анализа рынка ИС и ИКТ; необходимыми навыками выбора необходимых и наиболее эффективных для предприятия объектов рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; методами и технологиями проведения маркетинговых исследований, методами исследования и анализа рынка ИС и ИКТ</p>
<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p><b>Знает:</b> основные понятия, методы и приемы использования соответствующего математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; глубоко и прочно, излагать исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС; широкий круг маркетинговых исследований; основную терминологию и расчетные формулы теории рынка и фирмы, дополнительные материалы из рекомендуемого списка литературы; основные определения и термины по теории информации и информационного общества, а также материалы дополнительной литературы; основные стадии и этапы жизненного цикла программного средства; структуру программы и модульного программирования; методы разработки структуры программы; порядок разработки программного модуля; понятие структурного программирования; подходы к оценке, особенности проведения исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, знать правила составления сопутствующих отчетов о проведенном исследовании; решаемые в рамках предприятия информационными системами; в дополнение к продвинутому уровню задачи, решаемые в рамках предприятия информационными системами; историю создания и развития автоматизированных информационных систем; в дополнение к продвинутому уровню задачи, решаемые в рамках предприятия информационными системами; глубоко и прочно, излагать исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно основные методы сравнительного и системного анализа; в совершенстве методы и технологии проведения маркетинговых исследований рынка, специфику рынка ИС и ИКТ</p> <p><b>Умеет:</b> аргументировать применение методов для решения различных задач профессиональной области с использованием соответствующего математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, используя материал монографической литературы, правильно обосновывать принятое решение; организовывать, проводить маркетинговые исследования и оценивать их эффективность; анализировать и выявлять проблемы экономического характера при анализе деятельности фирмы на рынке (конкуренция, ценовая</p>

	<p>дискриминация), предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты, разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений; анализировать данные и информацию, выбирать необходимые для организации информационные ресурсы и источники знаний в электронной среде; определять стадии и этапы жизненного цикла прикладного программного обеспечения; разрабатывать структуру прикладного программного обеспечения; анализировать характеристики программного модуля; использовать структурное программирование; производить пошаговую детализацию; проводить исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, составлять отчеты о проведенном исследовании; использовать аналитические отчеты ведущих консалтинговых компаний для анализа рынка информационных систем; использовать аналитические отчеты ведущих консалтинговых компаний для анализа рынка информационных систем и ИКТ; выполнять предусмотренные программой задания, логически корректно и убедительно излагать тематический материал; использовать аналитические отчеты ведущих консалтинговых компаний для анализа рынка информационных систем; проводить тщательный и подробный анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; проводить исследование и анализ рынка ИС и ИКТ высокой степени сложности, проводить маркетинговые исследования рынка</p> <p><b>Владеет</b> современными методами исследования с целью создания новых перспективных средств электронного бизнеса; навыками использования основных приемов обработки данных, с использованием соответствующего математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; разносторонними навыками моделирования процессов; навыками общения с представителями заказчика в профессиональной области; навыками использования теоретических знаний для принятия верных практических решений при формировании ценовой политики фирмы, в рамках конкурентной борьбы на определенном рынке, и взаимодействии государственными антимонопольными органами; разносторонними навыками осуществления и обоснования выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем; опытом использования структурного программирования и модульного программирования; навыками проведения исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, навыками составления отчетов о проведенном исследовании; всесторонними навыками детального исследования рынка ИС и ИКТ, выявлять лидеров и аутсайдеров; концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области; всесторонними навыками детального исследования рынка ИС и ИКТ, выявлять лидеров и аутсайдеров; разносторонними навыками выбора необходимых и наиболее эффективных для предприятия объектов рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; широким спектром методов и технологий проведения маркетинговых исследований, методами исследования и анализа рынка ИС и ИКТ</p>
--	---

<b>Уровни сформированности компетенции ПКП-2</b>	<b>Основные признаки уровня</b>
<b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)	<b>Знает:</b> один из методов обобщения и анализа информации, но испытывать при этом небольшие затруднения; ключевые методы анализа и обработки информации из различных источников; ключевые элементы и особенности формирования научно-технических отчетов, научных публикаций и презентаций, но без усвоения деталей их реализации, с неточностями, недостаточно правильными формулировками, нарушением логической последовательности в изложении; основные государственные стандарты, правила оформления

	<p>документации</p> <p><b>Умеет:</b> логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; формулировать цель и главные задачи доклада, статьи; по результатам выполненных исследований готовить научно-технические отчеты, в том числе, с использованием современного прикладного инструментария, но возможно, испытывать при этом некоторые затруднения; анализировать, систематизировать результаты исследований, представлять материалы в виде графических материалов</p> <p><b>Владет:</b> навыками подготовки докладов, презентаций по тематике исследования, но при этом делать несущественные ошибки; культурой мышления; навыками формирования основных выводов по результатам выполненных исследований и представления их в форме научно-технических отчетов, научных публикаций, презентаций, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения; основными компьютерными программами; навыками грамотного изложения результатов собственных научных исследований (отчеты, рефераты, доклады и др.)</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p><b>Знает:</b> несколько методов обобщения и анализа информации; уровню ключевые этапы планирования и подготовки доклада, статьи; твердо, грамотно и по существу излагать ключевые элементы и особенности формирования научно-технических отчетов, научных публикаций и презентаций; основные государственные стандарты, правила оформления документации, основные компьютерные программы</p> <p><b>Умеет:</b> использовать труды значимых исследователей и экспертов в рамках заявленной тематике исследования; применять системный анализ в рамках подготовки статьи, доклада, отчета; правильно по результатам выполненных исследований готовить научно-технические отчеты, презентации, в том числе, с использованием современного прикладного инструментария; анализировать, систематизировать результаты исследований, представлять материалы в виде презентаций</p> <p><b>Владет:</b> навыками создания научных отчетов по результатам выполненных; уровню способностью подготовки презентации, научно-технических отчетов по результатам выполненной работы исследований; необходимыми навыками формирования основных выводов по результатам выполненных исследований и представления их в форме научно-технических отчетов, научных публикаций, презентаций; основными компьютерными программами и графическими редакторами; способностью аргументировано защищать и обосновывать полученные результаты исследований</p>
<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p><b>Знает:</b> дополнительно к продвинутому уровню основные этапы анализа и обобщения информации; основные требования к докладу и правила оформления презентаций, статей, научно-технических отчетов; глубоко и прочно, излагать исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно ключевые элементы и особенности формирования научно-технических отчетов, научных публикаций и презентаций; основные государственные стандарты, правила оформления документации, основные компьютерные программы</p> <p><b>Умеет:</b> дополнительно к продвинутому уровню на основе полученных новых теоретических или прикладных знаний формулировать конкретные мероприятия в рамках исследуемой проблемы; грамотно определять структуру доклада, статьи, научно-технического отчета для выступления на научно-технических конференциях; по результатам выполненных исследований готовить научно-технические отчеты, научные публикации, презентации, в том числе, с использованием современного прикладного инструментария; анализировать, систематизировать результаты исследований, представлять материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций</p> <p><b>Владет:</b> навыками подготовки научных публикаций по результатам выполненных исследований; навыками применения информационно-коммуникационных технологий в процессе подготовки презентаций, научно-технических отчетов по результатам выполненной работы; разносторонними навыками формирования основных выводов по результатам выполненных исследований и представления их в форме</p>



	научно-технических отчетов, научных публикаций, презентаций; основными компьютерными программами и приложениями к программам, графическими редакторами; способностью критического осмысления результатов собственных исследований
--	---

Уровни сформированности компетенции ПКП-3	Основные признаки уровня
<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p><b>Знает:</b> основные термины и определения по экономике фирмы; основные термины теории технико-экономического анализа; общую структуру технико-экономического обоснования, основные бизнес-процессы предприятия, основные показатели финансового и инвестиционного анализа; ключевые аспекты технико-экономического обоснования как инвестиционного документа, но при этом испытывать затруднения; основные методики анализа информации, но без усвоения деталей их реализации, с неточностями, недостаточно правильными формулировками, нарушением логической последовательности в изложении</p> <p><b>Умеет:</b> выполнять поверхностный анализ эффективности использования основных и оборотных средств предприятия, воспринимать информацию, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; анализировать некоторые аспекты хозяйственной деятельности организации; выполнять сбор информации о бизнес-процессах предприятия, знать некоторые методики расчета технико-экономических показателей проектов; рассчитывать отдельные показатели в рамках технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия на основе внедрения систем ERP; обобщать, проводить анализ и воспринимать информацию, осуществлять постановку цели и выбор путей ее достижения, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения</p> <p><b>Владеет:</b> приемами технико-экономического обоснования проектов ПО совершенствованию деятельности предприятия; навыками сравнительного анализа, в том числе посредством программного обеспечения; начальными навыками разработки технико-экономического обоснования проектов; навыками определения ставки сравнения для проектов по внедрению ERP с использованием готовых измерителей; навыками использования культуры мышления для разработки рекомендаций по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p><b>Знает:</b> основные термины и определения по экономике фирмы и параметры оценки эффективности деятельности предприятия; теоретические основы технико-экономического анализа: понятие предприятия, основные параметры оценки эффективности использования основных ресурсов предприятия, методы анализа; развернутую структуру технико-экономического обоснования, основные и вспомогательные бизнес-процессы предприятия, основные показатели финансового и инвестиционного анализа; в дополнение к пороговому уровню все особенности технико-экономического обоснования как инвестиционного документа для проектов по внедрению ERP-систем и корпоративных порталов; твердо, грамотно и по существу излагать основные методики анализа информации</p> <p><b>Умеет:</b> выполнять анализ эффективности использования основных и оборотных средств предприятия, проводить интерпретацию полученных результатов анализа; воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; анализировать многие сферы хозяйственной деятельности организации и интерпретировать полученные результаты анализа; выполнять сбор и обработку информации о бизнес-процессах предприятия, осуществлять расчет технико-экономических показателей проектов; рассчитывать весь комплекс ключевых показателей в рамках технико-экономического обоснования проектов на основе внедрения систем</p>

	<p>ERP; правильно обобщать, проводить анализ и воспринимать информацию, осуществлять постановку цели и выбор путей ее достижения</p> <p><b>Владеет:</b> приемами технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию деятельности предприятия, методами математического аппарата для обработки, анализа и систематизации информации; навыками сравнительного и факторного анализа, анализа товарной политики предприятия, в том числе посредством программного обеспечения; продвинутыми навыками самостоятельной разработки технико-экономического обоснования проектов; навыками определения ставки сравнения для проектов по внедрению ERP с использованием готовых измерителей, а также на основе расчетных алгоритмов; необходимыми навыками использования культуры мышления для разработки рекомендаций по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия</p>
<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p><b>Знает:</b> основные термины и определения по экономике фирмы и параметры оценки эффективности деятельности предприятия, теоретический материал из дополнительной рекомендуемой литературы; теоретические основы технико-экономического анализа: понятие предприятия, основные параметры оценки эффективности использования основных ресурсов предприятия, методы анализа; дополнительные материалы по рекомендуемой дополнительной литературе; развернутую структуру технико-экономического обоснования, основные и вспомогательные бизнес-процессы предприятия, полный перечень показателей финансового и инвестиционного анализа; другие инвестиционные документы; глубоко и прочно, излагать исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно основные методики анализа информации</p> <p><b>Умеет:</b> выполнять анализ эффективности использования основных и оборотных средств предприятия, проводить интерпретацию полученных результатов анализа; воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; анализировать все сферы хозяйственной деятельности организации и интерпретировать полученные результаты анализа, разрабатывать на их основе рекомендации по совершенствованию предприятия; выполнять сбор и обработку информации о бизнес-процессах предприятия на высоком уровне, осуществлять расчет технико-экономических показателей проектов с использованием программных средств; интерпретировать результаты оценки экономической эффективности проектов по внедрению систем класса ERP; эффективно обобщать, проводить анализ и воспринимать информацию, осуществлять постановку цели и выбор путей ее достижения</p> <p><b>Владеет:</b> приемами технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию деятельности предприятия, методами математического аппарата для обработки, анализа и систематизации информации; навыками сравнительного и факторного анализа, анализа товарной политики предприятия, в том числе посредством программного обеспечения; навыками самостоятельной разработки технико-экономического обоснования проектов на высоком профессиональном уровне; навыками определения целесообразности вложения средств в проекты по внедрению ERP; разносторонними навыками использования культуры мышления для разработки рекомендаций по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия</p>

<p><b>Уровни сформированности компетенции ПКП-4</b></p>	<p><b>Основные признаки уровня</b></p>
---	--

<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p><b>Знает:</b> определения, что такое инструментальные и математические средства в предметной области информатики и математики; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС, с неточностями, недостаточно правильными формулировками, нарушением логической последовательности в изложении программного материала; некоторые методы первичных маркетинговых исследований; основную терминологию теории рынка и фирмы; основные определения и термины по теории информации; основные стадии и этапы жизненного цикла программного средства; особенности проведения исследования и анализа рынка информационных систем; понятийно-категориальный аппарат в области ИСУП, но испытывает при этом затруднения; понятийно-категориальный аппарат в области ИС и ИКТ, но испытывает при этом затруднения; некоторые узловые проблемы информационных систем и информационно-коммуникативных технологий и основного содержания лекционного курса; основные методы сравнительного и системного анализа, но без усвоения деталей, с неточностями, недостаточно правильными формулировками, нарушением логической последовательности в изложении программного материала; отдельные методы проведения маркетинговых исследований рынка</p> <p><b>Умеет:</b> фиксировать полученные результаты с помощью соответствующего математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; представить полученные результаты в математической форме; проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения; осуществлять сбор, обработку и классификацию информации; анализировать и выявлять проблемы экономического характера при анализе деятельности фирмы на рынке (конкуренция, ценовая дискриминация); анализировать данные и информацию; определять стадии и этапы жизненного цикла прикладного программного обеспечения; идентифицировать процессы информатизации и определять основные положения государственной политики в сфере информатизации;</p> <p>проводит исследования рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; проводить сравнительный анализ ИСУП в соответствии с рядом критериев; проводить сравнительный анализ ИС и ИКТ в соответствии с рядом критериев; выполнять предусмотренные программой задания, логически корректно, но не всегда точно и аргументированно излагать тематический материал; проводить сравнительный анализ ИСУП в соответствии с рядом критериев; проводить анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения; проводить элементы исследования и анализа рынка ИС и ИКТ</p> <p><b>Владеет:</b> основными приемами обработки данных, с использованием соответствующего математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками моделирования процессов; частично способностью к анализу и оценке фирмы и ее конкурентов; навыками использования теоретических знаний для принятия верных практических решений при формировании ценовой политики фирмы; навыками осуществления и обоснования выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем, но при этом испытывает</p>
---	---

	<p>некоторые затруднения; опытом использования структурного программирования и модульного программирования; навыками проведения исследования рынка информационных систем и информационно- коммуникативных технологий; навыками определения целесообразности внедрения ИС и ИКТ управления бизнесом, но испытывать при этом затруднения; навыками определения целесообразности внедрения ИС и ИКТ управления бизнесом, но испытывать при этом затруднения; концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем программы; навыками определения целесообразности внедрения ИС и ИКТ управления бизнесом, но испытывать при этом затруднения; навыками выбора необходимых и наиболее эффективных для предприятия объектов рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, но воз-можно испытывать при этом некоторые затруднения; простейшими методами</p> <p>– проведения маркетинговых исследований</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p><b>Знает</b> о математическом аппарате и инструментальных средствах для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; твердо, грамотно и по существу методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС; основные технологии и методы первичных маркетинговых исследований; основную терминологию и расчетные формулы теории рынка и фирмы; основные определения и термины по теории информации и информационного общества; основные стадии и этапы жизненного цикла программного средства; структуру программы и модульного программирования; методы разработки структуры программы; особенности проведения исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; дополнительно к пороговому уровню ключевых представителей рынка ИСУП; дополнительно к пороговому уровню ключевых представителей рынка ИС и ИКТ; узловые проблемы информационных систем и информационно- коммуникативных технологий и основного содержания лекционного курса; дополнительно к пороговому уровню ключевых представителей рынка ИСУП; твердо, грамотно и по существу излагать основные методы сравнительного и системного анализа; методы и технологии проведения маркетинговых исследований рынка</p> <p><b>Умеет</b> применять методы для решения типовых задач профессиональной области с использованием соответствующего математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; правильно проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области; формировать итоговые отчеты и презентации результатов маркетинговых исследований; анализировать и выявлять проблемы экономического характера при анализе деятельности фирмы на рынке (конкуренция, ценовая дискриминация), предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты, разрабатывать; анализировать данные и информацию, выбирать необходимые для организации информационные ресурсы; определять стадии и этапы жизненного цикла прикладного программного обеспечения; разрабатывать структуру прикладного программного обеспечения; анализировать характеристики программного модуля; проводить исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; в дополнение к пороговому уровню выявлять проблемы предприятия, определяющие необходимость применения ИСУП; в дополнение к пороговому уровню выявлять проблемы предприятия, определяющие необходимость применения ИС и ИКТ; выполнять предусмотренные программой задания, логически корректно, но не всегда точно излагать тематический материал; правильно проводить анализ рынка информационных систем и</p>

	<p>информационно-коммуникативных технологий; проводить исследование и анализ рынка ИС и ИКТ, проводить маркетинговые исследования рынка</p> <p><b>Владеет</b> навыками использования основных приемов обработки данных, с использованием соответствующего математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; необходимыми навыками моделирования процессов; технологиями формирования структуры маркетинговых исследований; приемами сбора и обработки маркетинговой информации; навыками использования теоретических знаний для принятия верных практических решений при формировании ценовой политики фирмы и в рамках конкурентной борьбы на определенном рынке; некоторыми навыками осуществления и обоснования выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем; опытом использования структурного программирования и модульного программирования; навыками проведения исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; дополнительно к пороговому уровню отдельными методами анализа рынка ИС и ИКТ; концептуально-понятийным аппаратом, терминологией соответствующей научной области в процессе анализа основных проблем программы; дополнительно к пороговому уровню отдельными методами анализа рынка ИС и ИКТ; необходимыми навыками выбора необходимых и наиболее эффективных для предприятия объектов рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; методами и технологиями проведения маркетинговых исследований, методами исследования и анализа рынка ИС и ИКТ</p>
<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p><b>Знает:</b> основные понятия, методы и приемы использования соответствующего математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; глубоко и прочно, излагать исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС; широкий круг маркетинговых исследований; основную терминологию и расчетные формулы теории рынка и фирмы, дополнительные материалы из рекомендуемого списка литературы; основные определения и термины по теории информации и информационного общества, а также материалы дополнительной литературы; основные стадии и этапы жизненного цикла программного средства; структуру программы и модульного программирования; методы разработки структуры программы; порядок разработки программного модуля; понятие структурного программирования; подходы к оценке, особенности проведения исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, знать правила составления сопутствующих отчетов о проведенном исследовании; решаемые в рамках предприятия информационными системами; в дополнение к продвинутому уровню задачи, решаемые в рамках предприятия информационными системами; историю создания и развития автоматизированных информационных систем; в дополнение к продвинутому уровню задачи, решаемые в рамках предприятия информационными системами; глубоко и прочно, излагать исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно основные методы сравнительного и системного анализа; в совершенстве методы и технологии проведения маркетинговых исследований рынка, специфику рынка ИС и ИКТ</p> <p><b>Умеет:</b> аргументировать применение методов для решения различных задач профессиональной области с использованием соответствующего математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и</p>

	<p>разрабатывать требования к ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, используя материал монографической литературы, правильно обосновывать принятое решение; организовывать, проводить маркетинговые исследования и оценивать их эффективность; анализировать и выявлять проблемы экономического характера при анализе деятельности фирмы на рынке (конкуренция, ценовая дискриминация), предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты, разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений; анализировать данные и информацию, выбирать необходимые для организации информационные ресурсы и источники знаний в электронной среде; определять стадии и этапы жизненного цикла прикладного программного обеспечения; разрабатывать структуру прикладного программного обеспечения; анализировать характеристики программного модуля; использовать структурное программирование; производить пошаговую детализацию; проводить исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, составлять отчеты о проведенном исследовании; использовать аналитические отчеты ведущих консалтинговых компаний для анализа рынка информационных систем; использовать аналитические отчеты ведущих консалтинговых компаний для анализа рынка информационных систем и ИКТ; выполнять предусмотренные программой задания, логически корректно и убедительно излагать тематический материал; использовать аналитические отчеты ведущих консалтинговых компаний для анализа рынка информационных систем; проводить тщательный и подробный анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; проводить исследование и анализ рынка ИС и ИКТ высокой степени сложности, проводить маркетинговые исследования рынка</p> <p><b>Владеет</b> современными методами исследования с целью создания новых перспективных средств электронного бизнеса; навыками использования основных приемов обработки данных, с использованием соответствующего математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; разносторонними навыками моделирования процессов; навыками общения с представителями заказчика в профессиональной области; навыками использования теоретических знаний для принятия верных практических решений при формировании ценовой политики фирмы, в рамках конкурентной борьбы на определенном рынке, и взаимодействии государственными антимонопольными органами; разносторонними навыками осуществления и обоснования выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем; опытом использования структурного программирования и модульного программирования; навыками проведения исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, навыками составления отчетов о проведенном исследовании; всесторонними навыками детального исследования рынка ИС и ИКТ, выявлять лидеров и аутсайдеров; концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области; всесторонними навыками детального исследования рынка ИС и ИКТ, выявлять лидеров и аутсайдеров; разносторонними навыками выбора необходимых и наиболее эффективных для предприятия объектов рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; широким спектром методов и технологий проведения маркетинговых исследований, методами исследования и анализа рынка ИС и ИКТ</p>
--	--

Уровни сформированности компетенции ПКП-5	Основные признаки уровня
Пороговый (базовый) уровень	<b>Знает:</b> методы исследования систем и построения моделей; общее описание принципов построения ИТ инфраструктуры предприятий; в

<p>(обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p>теории основные способы проведения обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий; общие вопросы сущности методологии имитационного моделирования процессов сложных систем, технологию разработки имитационных моделей (не структурированные знания); принципы процессного подхода, состав процессов управления информационными ресурсами и технологиями, но без усвоения деталей их реализации, с неточностями, недостаточно правильными формулировками, нарушением логической последовательности в изложении программного материала; базовые элементы ИТ-инфраструктуры предприятия и принципы работы ИТ-службы предприятия; ключевые методы проведения исследований, но возможно при этом испытывать затруднения; ключевые методы проведения исследований, но возможно при этом испытывать затруднения; основные методы обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий, с неточностями, недостаточно правильными формулировками, нарушением логической последовательности в изложении</p> <p><b>Умеет:</b> проводить анализ предметной области; составлять общее описание ИТ-инфраструктуры предприятий; использовать навыки обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий; в целом успешно, но не систематически осуществлять содержательное описание процесса предприятия в терминах предметной области; выявлять внешние и внутренние случайные факторы, влияющих на процессы предприятия; исследовать возможность и эффективность применения существующих моделей представления знаний и инструментальных средств для оптимизации различных прикладных областей деятельности предприятий, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения; осуществлять сбор общей информации об ИТ-инфраструктуре предприятия, составлять простые схемы бизнес-процессов; выявлять ключевые элементы ИТ-инфраструктуры предприятия; выявлять ключевые элементы ИТ-инфраструктуры предприятия; проводить аудит ИТ-инфраструктуры предприятия методов с целью повышения ее эффективности, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения</p> <p><b>Владеет:</b> навыками проведения системного исследования от этапа постановки задачи и выдвижения гипотез до анализа результатов и оформления выводов; общими представлениями о методах рационального построения ИТ-инфраструктуры предприятий для управления бизнесом; основами проведения обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий; навыками структурного анализа бизнес-процессов объекта и их графической формализации (в целом успешно, но не систематически их применять); навыками проектирования информационных систем с использованием современных инструментальных средств; на начальном уровне методологиями ITIL и ITSM, некоторыми методиками оценки эффективности ИТ-проектов; навыками создания информационно-функциональной модели деятельности предприятия; навыками создания информационно-функциональной модели деятельности предприятия; навыками исследования и поиска новых моделей и методов совершенствования ИТ-инфраструктуры предприятия, но возможно испытывать при этом некоторые затруднения</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p><b>Знает:</b> в дополнение к продвинутому уровню основные особенности операционного исследования; детальное описание принципов построения ИТ инфраструктуры предприятий; основные способы проведения обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий; сущности методологии имитационного моделирования процессов сложных систем, на среднем уровне вопросы технологии разработки имитационных моделей (сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания); твердо, грамотно и по существу излагать принципы процессного подхода, состав процессов управления информационными ресурсами и технологиями; элементы ИТ-инфраструктуры предприятия, принципы работы ИТ-службы предприятия; в дополнение к пороговому уровню ключевые аспекты и</p>

	<p>особенности ИТ- инфраструктуры предприятия; в дополнение к пороговому уровню ключевые аспекты и особенности ИТ-инфраструктуры предприятия; твердо, грамотно и по существу излагать основные методы обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий.</p> <p><b>Умеет:</b> проводить анализ предметной области и определять задачи, для решения которых целесообразно применять методы исследования операций; составлять детальное описание ИТ- инфраструктуры предприятий; использовать базовые навыки обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий на практике; дать содержательное описание бизнес-процесса предприятия в терминах предметной области; выявлять внешние и внутренние случайные факторы, влияющих на бизнес- процессы предприятия (в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знания); проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства проектирования ИС; осуществлять сбор детальной информации об ИТ-инфраструктуре предприятия, составлять сложные схемы бизнес-процессов; использовать результаты исследований ведущих экспертов в области совершенствования ИТ-инфраструктуры современных компаний; использовать результаты исследований ведущих экспертов в области совершенствования ИТ- инфраструктуры современных компаний; правильно проводить аудит ИТ- инфраструктуры предприятия методами с целью повышения ее эффективности</p> <p><b>Владеет:</b> навыками формализации информационных потребностей пользователей; методами рационального построения ИТ-инфраструктуры предприятий для управления бизнесом; навыками проведения обследования деятельности и ИТ- инфраструктуры предприятий; навыками структурного анализа бизнес-процессов объекта и их графической формализации (в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знания); необходимыми навыками проектирования информационных систем с использованием современных инструментальных средств; методологиями ITIL и ITSM, большим количеством методик оценки эффективности ИТ-проектов; навыками формирования исследовательских отчетов и технических заданий в рамках обследования предприятия; навыками формирования исследовательских отчетов и технических заданий в рамках обследования предприятия; необходимыми навыками исследования и поиск новых моделей и методов совершенствования ИТ-инфраструктуры предприятия</p>
<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p><b>Знает:</b> многокритериальные методы принятия решений; в полном объеме представлять принципы построения и подробные характеристики ИТ инфраструктуры предприятий; основные способы проведения обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий; сущности методологии имитационного моделирования бизнес-процессов сложных систем, технологию разработки имитационных моделей (сформированные систематические знания); глубоко и прочно, излагать исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно принципы процессного подхода, состав процессов управления информационными ресурсами и технологиями ; на высоком уровне элементы ИТ-инфраструктуры предприятия, принципы работы ИТ-службы предприятия; дополнительно к продвинутому уровню особенности обследования ИТ- инфраструктуры предприятий; дополнительно к продвинутому уровню особенности обследования ИТ-инфраструктуры предприятий; глубоко и прочно, излагать исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно основные методы обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий</p> <p><b>Умеет:</b> выявлять информационные потребности и формализовать требования заказчика; разрабатывать в полном объеме описание ИТ-инфраструктуры предприятий с элементами анализа состояния; использовать основные навыки обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий на практике; выполнять содержательное</p>



	<p>описание бизнес-процесса предприятия в терминах предметной области; выявлять внешние и внутренние случайные факторы, влияющих на бизнес- процессы предприятия (сформированное умение); тесно увязывать теорию и практику в проведении анализа предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства проектирования ИС; осуществлять сбор всей полноты информации об ИТ-инфраструктуре предприятия в различных разрезах, составлять любые схемы бизнес-процессов, используя программный инструментарий; проводить всестороннее обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий; проводить всестороннее обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий; проводить аудит ИТ-инфраструктуры предприятия методов с целью повышения ее эффективности, используя материалы монографической литературы, правильно обосновывать принятые решения по выбору методов аудита</p> <p><b>Владеет:</b> навыками формализации информационных потребностей пользователей с использованием положений общей теории систем; практическими навыками применения методов рационального построения ИТ-инфраструктуры предприятий для управления бизнесом; практическими навыками проведения обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры; навыками структурного анализа бизнес-процессов объекта и их графической формализации (успешное и систематическое знание); разносторонними навыками проектирования информационных систем с использованием современных инструментальных средств; методологиями ITIL и ITSM в совершенстве, всеми методиками оценки эффективности ИТ-проектов, уметь выбирать оптимальную методику для использования и реализовывать ее с использованием программных средств; навыками консультирования заказчиков по рациональному анализу и оценке ИТ-инфраструктуры предприятий; навыками консультирования заказчиков по рациональному анализу и оценке ИТ-инфраструктуры предприятий; разносторонними навыками исследования и поиска новых моделей и методов совершенствования ИТ-инфраструктуры предприятия</p>
--	--

Уровни сформированности компетенции ПКП-6	Основные признаки уровня
<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p><b>Знает:</b> один из методов обобщения и анализа информации, но испытывать при этом небольшие затруднения; ключевые методы анализа и обработки информации из различных источников; ключевые элементы и особенности формирования научно-технических отчетов, научных публикаций и презентаций, но без усвоения деталей их реализации, с неточностями, недостаточно правильными формулировками, нарушением логической последовательности в изложении; основные государственные стандарты, правила оформления документации</p> <p><b>Умеет:</b> логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; формулировать цель и главные задачи доклада, статьи; по результатам выполненных исследований готовить научно-технические отчеты, в том числе, с использованием современного прикладного инструментария, но возможно, испытывать при этом некоторые затруднения; анализировать, систематизировать результаты исследований, представлять материалы в виде графических материалов</p> <p><b>Владеет:</b> навыками подготовки докладов, презентаций по тематике исследования, но при этом делать несущественные ошибки; культурой мышления; навыками формирования основных выводов по результатам выполненных исследований и представления их в форме научно-технических отчетов, научных публикаций, презентаций, но возможно</p>

	испытывать при этом некоторые затруднения; основными компьютерными программами; навыками грамотного изложения результатов собственных научных исследований (отчеты, рефераты, доклады и др.)
<b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)	<p><b>Знает:</b> несколько методов обобщения и анализа информации; уровню ключевые этапы планирования и подготовки доклада, статьи; твердо, грамотно и по существу излагать ключевые элементы и особенности формирования научно-технических отчетов, научных публикаций и презентаций; основные государственные стандарты, правила оформления документации, основные компьютерные программы</p> <p><b>Умеет:</b> использовать труды значимых исследователей и экспертов в рамках заявленной тематике исследования; применять системный анализ в рамках подготовки статьи, доклада, отчета; правильно по результатам выполненных исследований готовить научно-технические отчеты, презентации, в том числе, с использованием современного прикладного инструментария; анализировать, систематизировать результаты исследований, представлять материалы в виде презентаций</p> <p><b>Владеет:</b> навыками создания научных отчетов по результатам выполненных; уровню способностью подготовки презентации, научно-технических отчетов по результатам выполненной работы исследований; необходимыми навыками формирования основных выводов по результатам выполненных исследований и представления их в форме научно-технических отчетов, научных публикаций, презентаций; основными компьютерными программами и графическими редакторами; способностью аргументировано защищать и обосновывать полученные результаты исследований</p>
<b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)	<p><b>Знает:</b> дополнительно к продвинутому уровню основные этапы анализа и обобщения информации; основные требования к докладу и правила оформления презентаций, статей, научно-технических отчетов; глубоко и прочно, излагать исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно ключевые элементы и особенности формирования научно-технических отчетов, научных публикаций и презентаций; основные государственные стандарты, правила оформления документации, основные компьютерные программы</p> <p><b>Умеет:</b> дополнительно к продвинутому уровню на основе полученных новых теоретических или прикладных знаний формулировать конкретные мероприятия в рамках исследуемой проблемы; грамотно определять структуру доклада, статьи, научно-технического отчета для выступления на научно-технических конференциях; по результатам выполненных исследований готовить научно-технические отчеты, научные публикации, презентации, в том числе, с использованием современного прикладного инструментария; анализировать, систематизировать результаты исследований, представлять материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций</p> <p><b>Владеет:</b> навыками подготовки научных публикаций по результатам выполненных исследований; навыками применения информационно-коммуникационных технологий в процессе подготовки презентаций, научно-технических отчетов по результатам выполненной работы; разносторонними навыками формирования основных выводов по результатам выполненных исследований и представления их в форме научно-технических отчетов, научных публикаций, презентаций; основными компьютерными программами и приложениями к программам, графическими редакторами; способностью критического осмысления результатов собственных исследований</p>

Примеры оценочных средств представлены в таблице.

№ п.п.	Код компетен	Содержание компетенции (или её	Типовые (примерные задания)
--------	--------------	--------------------------------	-----------------------------

	ции	части)	
1.	ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Задание 1. Провести анализ внешней и внутренней экономической среды организации. Задача 2. Выявить влияние внешней среды на ценовую политику предприятия. Задание 3. Обработка и систематизация материала, написание отчета
2.	ОПК-3	способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Задание 1. Формирование навыков работы в компьютерной сети Интернет для поиска необходимой информации и с почтовыми серверами. Обработка и анализ полученной информации
3.	ПК-1	проведение анализа архитектуры предприятия	Задание 1. Анализ бизнес-процессов верхнего уровня. Построение диаграмм. Анализ и характеристика компании, особенности её функционирования. Проанализировать методологию проектирования и оценки бизнес-процессов
4.	ПК-2	проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	Задание 1. Анализ конкурентов. Модель Остервальда, SWOT-анализ.
5.	ПК-3	выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	Задание 1. Анализ ведущих технологий и практик в решении задач применения и оптимизации.
6.	ПК-4	проведение анализа инноваций экономике,	Задание 1. Анализ источников литературы и статей, работа с сайтами ведущих компаний по производству и внедрению ИТ-технологий.

		управлении и информационно-коммуникативных технологиях	
7.	ПК-5	проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий	Задание 1. Анализ ИТ-инфраструктуры предприятия. провести анализ и определить узкие места и недостатки в существующих бизнес-процессах. Выявление проблемных элементов.
8.	ПК-6	управление контентом предприятия Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	Задание 1. Составление методики Реинжиниринга для компании. переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов для достижения существенных улучшений для современного бизнеса как показателя результативности.
9.	ПК-7	использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	Задание 1. Анализ бизнес-процессов на предприятии. Диаграмма Исикава. Анализ недостатков в существующих бизнес-процессах функционирования организации по вопросу взаимодействия с клиентами
10.	ПК-8	организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия	Задание 1. Анализ и поиск проблем в существующих «бизнес-процессах». Модель «как есть»
11.	ПК-9	организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия	Задание 1. Составление методики. переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов для достижения существенных улучшений для современного бизнеса как показателя результативности. Модель «как надо»
12.	ПК-10	умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке;	Задание 1. Составление методики. переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов для достижения существенных улучшений для современного бизнеса как показателя результативности.

		формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»)	Модель «как надо»
13.	ПК-11	умение защищать права на интеллектуальную собственность	Задание 1. Анализ нормативно-правовой базы по регулированию и использованию персональных данных, защите информации и информационной безопасности.
14.	ПК-12	умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	Задание 1. Анализ и поиск проблем в существующих «бизнес-процессах». Модель «как есть»
15.	ПК-13	умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	Задание 1. Анализ бизнес-процессов вер него уровня . Диаграмма Исикава. Анализ недостатков в существующих бизнес-процессах функционирования организации по вопросу взаимодействия с клиентами
16.	ПК-14	умение осуществлять планирование организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами	Задание 1. Выявить и провести анализ (входящих и исходящих) документов, участвующих в бизнес-процессах. Анализ информационных поток с целью планирования проектной деятельности.
17.	ПК-15	умение проектировать архитектуру электронного предприятия	Задание 1. Составление методики Реинжиниринга для компании. переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов для достижения существенных улучшений для современного бизнеса как показателя результативности.

18.	ПК-16	умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия интернет- ресурсов	Задание 1. Расписать бизнес-процессы в разрезе подразделений на предмет осуществления хозяйственной деятельности
19.	ПК-17	способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	Задание 1. Расписать бизнес-процессы на предприятии в разрезе подразделений на предмет осуществления хозяйственной деятельности. Выявить недостатки или отсутствие существующих бизнес-процессов: - отсутствие автоматизации бизнес-процессов; - анализ соответствия ресурсов, задействованных в процессе (люди – это ресурсы, неэффективное использование времени работников, количество людей) - неэффективность ведения бизнеса.
20.	ПК-18	способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	Задание 1. Составление методики. переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов для достижения существенных улучшений для современного бизнеса как показателя результативности.
21.	ПК-19	умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	Задание 1. Разработка технического задания. Задание 2. Формализации и описания бизнес-процессов IDEF0
22.	ПК-20	умение консультировать заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	Задание 1. Изучение ИТ-инфраструктуры предприятия для управления бизнес-процессами, анализ модели «как поеть».
23.	ПК-21	умение консультировать заказчиков по вопросам совершенствования управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия	Задание 1. Модель «как надо». Экономическое обоснование проекта. Ознакомление с архитектурой предприятия (организации), структурой бизнес-процессов подразделения. Задание 2. Формализации и описания бизнес-процессов IDEF0
24.	ПК-22	умение	Задание 1. Анализ соответствия ресурсов,

		консультировать заказчиков по вопросам создания и развития электронных предприятий и их компонентов	задействованных в процессе. Задание 2. Анализ технологических основ информационной системы. Задание 2. Формализации и описания бизнес-процессов IDEF0
25.	ПК-23	умение консультировать заказчиков по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом	Задание 1. Анализировать бизнес-процессы на предприятии в разрезе подразделений на предмет осуществления хозяйственной деятельности. Выявить недостатки или отсутствие существующих бизнес-процессов: - отсутствие автоматизации бизнес-процессов; - анализ соответствия ресурсов, задействованных в процессе (люди – это ресурсы, неэффективное использование времени работников, количество людей) - неэффективность ведения бизнеса.
26.	ПК-24	умение консультировать заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой предприятия	Задание 1. Изучение ИТ-инфраструктуры предприятия для управления бизнес-процессами, анализ модели «как поеть». Анализ и определение узких мест и недостатки в существующих бизнес-процессах. Задание 2. Формализации и описания бизнес-процессов IDEF0
27.	ПК-25	способность описывать целевые сегменты ИКТ-рынка	Задание 1. Описания функционирования предприятия (системы) в целом в виде контекстной диаграммы. Схема IDEF0
28.	ПК-26	способность разрабатывать бизнес-планы по созданию новых бизнес-проектов на основе инноваций в сфере ИКТ	Задание 1. Знакомство с нормативной и технической документацией организации. Анализ недостатков в существующих бизнес-процессах функционирования организации
29.	ПК-27	способность использовать лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг	Задание 1. обследовать рынок спроса и предложения по данному сектору услуг
30.	ПК-28	способность создавать новые бизнес-проекты на основе инноваций в сфере ИКТ	Задание 1. Описания функционирования предприятия (системы) в целом в виде контекстной диаграммы. Схема IDEF0. Задание 2. Анализ необходимости процесса реинжиниринга.

31.	ПКП-1	способность формировать цели, приоритеты и ограничения управления качеством ресурсов ИТ и изменение их по мере изменения внешних условий и внутренних бизнес-потребностей	Задание 1. Анализ ведущих технологий и практик в решении задач применения и оптимизации.
32.	ПКП-2	способность управлению экономикой и финансами ИТ	Задание 1. Анализ источников литературы и статей, работа с сайтами ведущих компаний по производству и внедрению ИТ-технологий.
33.	ПКП-3	умение разрабатывать эффективные коммуникации между ИТ-персоналом и бизнес-пользователями	Задание 1. Анализ ИТ-инфраструктуры предприятия. провести анализ и определить узкие места и недостатки в существующих бизнес-процессах. Выявление проблемных элементов.
34.	ПКП-4	способность организовать процесс управления изменениями информационной среды организации	Задание 1. Составление методики Реинжиниринга для компании. переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов для достижения существенных улучшений для современного бизнеса как показателя результативности.
35.	ПКП-5	умение разрабатывать системы управления знаниями и компетенциями	Задание 1. Анализ бизнес-процессов на предприятии. Диаграмма Исикава. Анализ недостатков в существующих бизнес-процессах функционирования организации по вопросу взаимодействия с клиентами
36.	ПКП-6	умение консультировать заказчиков по вопросам использования ИТ для трансформации бизнеса	Задание 1. Анализ и поиск проблем в существующих «бизнес-процессах». Модель «как есть»

Контрольные вопросы должны соответствовать индивидуальным заданиям по практике и быть отражены в отчетных документах, представленных обучающимися.

Оценка уровня сформированности компетенций осуществляется на основании материалов, собранных в процессе прохождения практики, качества выполнения и оформления отчета о прохождении практики, содержания доклада на его защите и ответов на вопросы.

## 9 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых



**для проведения практики:**

### **Нормативно-правовые акты**

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145-ФЗ (ред. от 15.02.2016). – URL: <http://www.consultant.ru>.

2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть 1) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 03.07.2019).- URL: <http://www.consultant.ru>.

3. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть 1) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (ред. от 02.08.2019). - URL: <http://www.consultant.ru>.

4. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть 2) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 30.07.2019). - URL: <http://www.consultant.ru>.

5. Федеральный закон «Об акционерных обществах» от 26.12.1995 № 208-ФЗ (ред. от 15.04.2019). - URL: <http://www.consultant.ru>.

6. Федеральный закон «Об обществах с ограниченной ответственностью» от 8.02.1998 г. №14-ФЗ (ред. от 23.04.2018). - URL: <http://www.consultant.ru>.

### **Стандарты**

1. ГОСТ 34.601-90 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.

2. ГОСТ 34.602-89 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.

3. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.

4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15271-2002 Информационная технология. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 (Процессы жизненного цикла программных средств).

5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005 Информационная технология. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем.

6. ГОСТ 34.003-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Термины и определения.

7. ГОСТ 34.201-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.

8. ГОСТ 34.603-92 Информационные технологии. Виды испытаний автоматизированных систем.

9. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2011 Информационная технология. Программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств.

### **основная:**

1. *Трофимов, В. В.* Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 238 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс).

— ISBN 978-5-534-01935-3. URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/39752ABD-6BE0-42E2-A8A2-96C8CB534225#page/1>

2. *Казанский, А. А.* Прикладное программирование на excel 2013 : учебное пособие для прикладного бакалавриата / А. А. Казанский. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 159 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00334-5. URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/61398439-C8A0-480C-9D54-5FC34132F5D2#/>

3. *Штоляков, В. И.* Интеллектуальная собственность: принтмедиа и информационные технологии как объекты интеллектуальной собственности : учебное пособие для вузов / В. И. Штоляков, М. В. Яганова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 252 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12661-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/intellektualnaya-sobstvennost-printmedia-i-informacionnye-tehnologii-kak-obekty-intellektualnoy-sobstvennosti-447956](http://www.biblio-online.ru/book/intellektualnaya-sobstvennost-printmedia-i-informacionnye-tehnologii-kak-obekty-intellektualnoy-sobstvennosti-447956)

4. *Гаврилов, Л. П.* Электронная коммерция : учебник и практикум для вузов / Л. П. Гаврилов. — 3-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 477 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11785-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/elektronnaya-kommerciya-450865](http://www.biblio-online.ru/book/elektronnaya-kommerciya-450865)

5. *Астапчук, В. А.* Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 113 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-08546-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/korporativnye-informacionnye-sistemy-trebovaniya-pri-proektirovanii-425572](http://www.biblio-online.ru/book/korporativnye-informacionnye-sistemy-trebovaniya-pri-proektirovanii-425572)

6. *Рыбальченко, М. В.* Архитектура информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Рыбальченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 91 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01159-3. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/arhitektura-informacionnyh-sistem-452886](http://www.biblio-online.ru/book/arhitektura-informacionnyh-sistem-452886)

7. *Подбельский, В. В.* Программирование. Базовый курс С# : учебник для бакалавриата и специалитета / В. В. Подбельский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 369 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-534-10616-9. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/programmirovanie-bazovyy-kurs-s-439068](http://www.biblio-online.ru/book/programmirovanie-bazovyy-kurs-s-439068)

8. *Огнева, М. В.* Программирование на языке С++: практический курс : учебное пособие для бакалавриата и специалитета / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 335 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-534-05123-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/programmirovanie-na-yazyke-s-prakticheskiy-kurs-438987](http://www.biblio-online.ru/book/programmirovanie-na-yazyke-s-prakticheskiy-kurs-438987)

9. *Гордеев, С. И.* Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 513 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-04470-6. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/organizaciya-baz-dannyh-v-2-ch-chast-2-438946](http://www.biblio-online.ru/book/organizaciya-baz-dannyh-v-2-ch-chast-2-438946)

10. *Богатырев, В. А.* Информационные системы и технологии. Теория надежности : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. А. Богатырев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 318 с. — (Бакалавр и магистр. Модуль). — ISBN 978-5-534-00475-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/informacionnye-sistemy-i-tehnologii-teoriya-nadezhnosti-433723](http://www.biblio-online.ru/book/informacionnye-sistemy-i-tehnologii-teoriya-nadezhnosti-433723)

11. *Рыбальченко, М. В.* Архитектура информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Рыбальченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 91 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-01159-3. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/arhitektura-informacionnyh-sistem-437686](http://www.biblio-online.ru/book/arhitektura-informacionnyh-sistem-437686)

12. *Маркин, А. В.* Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 340 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12258-9. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/programmirovanie-na-sql-v-2-ch-chast-2-448191](http://www.biblio-online.ru/book/programmirovanie-na-sql-v-2-ch-chast-2-448191)

13. *Маркин, А. В.* Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 403 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12256-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/programmirovanie-na-sql-v-2-ch-chast-1-447115](http://www.biblio-online.ru/book/programmirovanie-na-sql-v-2-ch-chast-1-447115)

14. *Нагаева, И. А.* Программирование: Delphi : учебное пособие для академического бакалавриата / И. А. Нагаева, И. А. Кузнецов ; под редакцией И. А. Нагаевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 302 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07098-9. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/programmirovanie-delphi-444273](http://www.biblio-online.ru/book/programmirovanie-delphi-444273)

15.

### **Дополнительная литература**

— Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 269 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09083-3. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/informacionnye-tehnologii-v-ekonomike-i-upravlenii-v-2-ch-chast-1-442379](http://www.biblio-online.ru/book/informacionnye-tehnologii-v-ekonomike-i-upravlenii-v-2-ch-chast-1-442379)

— *Третьякова, Е. А.* Управленческая экономика : учебник и практикум для вузов / Е. А. Третьякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 329 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06401-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/upravlencheskaya-ekonomika-454680](http://www.biblio-online.ru/book/upravlencheskaya-ekonomika-454680)

### **Интернет-ресурсы**

1. Интернет-издание о высоких технологиях – <http://www.cnews.ru/>

2. Библиотека по вопросам экономики, менеджмента и информационных технологий – <http://www.vernikov.ru/>

3. Журнал CIO – <http://www.cio-world.ru/>

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе всех обучающихся.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы. Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания.

## **10 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем**

### **10.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:**

1. Windows, Microsoft Office.

2. Антивирус ESET Endpoint Security.

### **10.2. Современные профессиональные базы данных информационные справочные системы**

1. Сайт информационных технологий // <http://citforum.ru>.

2. Элементы языка SQL // [электронный ресурс] // <http://citforum.ru/database/dblearn/dblearn05.shtml>.

3. Энциклопедия систем поддержки принятия решений // [электронный ресурс] // [www.olap.ru](http://www.olap.ru).

4. Функциональное моделирование // [электронный ресурс] // <http://www.bpwin.ru>.

5. Альянс разработчиков программного обеспечения <http://www.silicontaiga.ru/>

6. Информационная система планирования ресурсов <http://www.erpnews.ru/>

7. Портал о ERP-системах и комплексной автоматизации <http://www.erp-online.ru/>

8. Энциклопедия об информационных технологиях <http://www.itpedia.ru/>

9. Портал «Корпоративный менеджмент» – <http://www.cfin.ru/>

10. Библиотека образовательного портала «AUDITORIUM» <http://www.auditorium.ru/>

11. Интернет, ИТ, программное обеспечение – <http://www.interface.ru/>

### **10.3 Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации**

Не предусмотрены.

### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для практики**

Для осуществления образовательного процесса в рамках дисциплины необходимо наличие специальных помещений.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения лекций, семинарских и практических занятий, выполнения курсовых групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Проведение лекций и семинаров в рамках дисциплины осуществляется в помещениях:

- оснащенных демонстрационным оборудованием;
- оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет»;
- обеспечивающих доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Специальные помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Заведующей кафедрой  
**«Информатика, математика и  
общегуманитарные науки»**

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)  
обучающегося \_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)  
уровень образования \_\_\_\_\_  
(бакалавриат/магистратура)  
Направление подготовки \_\_\_\_\_  
Профиль \_\_\_\_\_ Форма обучения \_\_\_\_\_  
Моб. тел.: \_\_\_\_\_  
E-mail \_\_\_\_\_

### ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу предоставить место прохождения

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ практики  
(вид (тип) практики)

Тема выпускной квалификационной работы: \_\_\_\_\_

Предполагаемые базы практики: \_\_\_\_\_

Средний балл успеваемости по зачетной книжке: \_\_\_\_\_  
(за весь период обучения, например: 4,5)

Владение иностранными языками: \_\_\_\_\_  
(укажите, какими языками владеете и на каком уровне)

Мне известно, что распределение обучающихся по конкретным базам практик осуществляется с учетом имеющихся возможностей и требований организаций к теме выпускной квалификационной работы/магистерской диссертации, а также уровню подготовки обучающегося (средний балл успеваемости, уровень владения иностранными языками и т.д.).

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись обучающегося)

## Приложение 2

Приложение к договору на проведение практики обучающегося

№ \_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
ФГОБУ ВО Финансовый университет

при Правительстве РФ

Новороссийский филиал

(353907, г. Новороссийск, ул. Видова, 56. Тел.8 (8617) 211598)

Директору Новороссийского филиала Финуниверситета

к.пол.н., доценту Е.Н. Сейфиевой

## СОГЛАШЕНИЕ

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(наименование организации, почтовый адрес и контактный телефон)

согласно принять для прохождения всех видов практики, предусмотренных учебным планом и календарным учебным графиком \_\_\_\_\_

(наименование организации)

с \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года обучающегося \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ (очной ,заочной) формы обучения Вашего университета \_\_\_\_\_ ФИО,

по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика, профиль ИТ-менеджмент в бизнесе

Обязанности руководителя практики от нашей организации будет выполнять

\_\_\_\_\_  
(ФИО, должность сотрудника организации)

\_\_\_\_\_  
руководитель организации)

(место печати)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Договор № \_\_\_\_\_**  
**на проведение практики обучающегося**  
**федерального государственного образовательного бюджетного учреждения**  
**высшего образования**  
**«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»**

г. Новороссийск «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», именуемое в дальнейшем «Университет», имеющее лицензию на осуществление образовательной деятельности № 1495 серия 90Л01 рег. номер № 008493 от 09.06.2015 г. и свидетельство о государственной аккредитации № 1360 серия 90А01 рег. номер № 0001447 от 29.06.2015 г., в лице директора Новороссийского филиала Финансового университета **Сейфиевой Елены Николаевны**, действующего на основании доверенности № 0188/02.03 от 01.01.2019 г., с одной стороны, и \_\_\_\_\_, именуемое в дальнейшем «Организация», в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», а по отдельности «Сторона», заключили настоящий Договор о нижеследующем.

## 1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Стороны обязуются совместно организовать и провести все виды практик, предусмотренных учебным планом и календарным учебным графиком (далее – практика) обучающегося \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_

*(направление подготовки, профиль)*

группы \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_

Срок практики с «\_\_» \_\_\_\_\_ по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1.2. Целью проведения практики является получение обучающимся профессиональных умений и навыков, опыта профессиональной деятельности.

## 2. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА СТОРОН

2.1. Университет обязуется:

2.1.1. Направить в Организацию обучающегося для прохождения практики в соответствии со сроком, указанным в п. 1.1 настоящего Договора.

2.1.2. Назначить руководителя практики от кафедры из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу.

2.1.3. Составить рабочий график (план) проведения практики обучающегося совместно с руководителем практики от Организации.

2.1.4. Разработать индивидуальное задание для обучающегося, выполняемое в период практики, по согласованию с руководителем практики от Организации.

2.1.5. Провести организационное собрание с обучающимися по вопросам прохождения практики.

2.1.6. Оказывать методическую помощь обучающемуся при выполнении им



индивидуального задания, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе производственной, в том числе преддипломной практики.

2.1.7. Консультировать обучающегося по вопросам выполнения программы практики и оформлению ее результатов.

2.1.8. Оказывать руководителю практики от Организации методическую помощь в проведении практики обучающегося.

2.1.9. Осуществлять контроль за соблюдением сроков практики, ходом прохождения практики обучающимся и ее содержанием.

2.1.10. Оценить результаты прохождения практики обучающегося.

2.2. Организация обязуется:

2.2.1. Принять обучающегося на практику в соответствии со сроком, указанным в п. 1.1. настоящего Договора.

2.2.2. Предоставить рабочее место обучающемуся, обеспечить возможность его ознакомления с документацией Организации, нормативной и законодательной базой, необходимыми для успешного выполнения обучающимся программы практики и индивидуального задания (за исключением сведений, не относящихся к общедоступной информации).

2.2.3. Назначить квалифицированного руководителя для руководства практикой от Организации.

2.2.4. Обеспечить обучающемуся безопасные условия прохождения практики, отвечающие санитарным нормам и требованиям охраны труда. Провести инструктаж обучающегося по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка Организации.

2.2.5. Не допускать привлечение обучающегося к осуществлению деятельности, не предусмотренной программой практики и не имеющей отношения к направлению обучения и будущей профессии обучающегося.

2.2.6. Сообщить в Университет о случаях нарушения обучающимся трудовой дисциплины и правил внутреннего трудового распорядка Организации.

2.2.7. Составить по результатам практики письменный отзыв на обучающегося и подписать подготовленные им документы по каждому виду практики.

2.2.8. При наличии в Организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен трудовой договор о замещении такой должности.

### **3. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА**

3.1. Настоящий Договор заключается на срок проведения практики обучающегося, вступает в законную силу с даты его подписания Сторонами и действует до окончания срока практики, указанного в п.1.1 настоящего Договора.

3.2. Настоящий Договор может быть досрочно расторгнут по взаимному согласию Сторон или в одностороннем порядке с письменным предупреждением другой Стороны о расторжении настоящего Договора за 15 (пятнадцать) рабочих дней до начала практики.

### **4. КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ**

4.1. Информация, которую одна из Сторон относит к конфиденциальной, и письменно сообщила об этом другой Стороне, является конфиденциальной и для другой Стороны.

Каждая из Сторон настоящего Договора обязуется обеспечить сохранность конфиденциальной информации, получаемой от другой Стороны.

4.2. Ни одна из Сторон не вправе передавать свои права и обязательства по настоящему Договору третьим лицам.

## 5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

5.1. Стороны несут ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств по настоящему Договору в соответствии с законодательством Российской Федерации.

5.2. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение обязательств по настоящему Договору, если это явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы.

## 6. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

6.1. Споры и разногласия, возникающие в процессе выполнения условий настоящего Договора, разрешаются путем переговоров по соглашению Сторон.

6.2. Настоящий Договор составлен в 2 (двух) экземплярах, каждый из которых имеет одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из Сторон.

## 7. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И ПОДПИСИ СТОРОН

### Университет

### Организация

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (Финансовый университет)

Наименование организации  
Адрес

Ленинградский проспект, д. 49,  
г. Москва, ГСП-3, 125993

ИНН  
ОГРН

**Новороссийский филиал**  
353907, г. Новороссийск, ул. Видова, 56

Контактное лицо от Университета:

Должность  
ФИО  
Тел. (8617) 21-15-98, 21-13-88  
Электронная почта:

Директор филиала

Контактное лицо от Организации:

Должность  
ФИО  
Телефон:  
Электронная почта:

Должность

\_\_\_\_\_  
Е.Н. Сейфиева  
(подпись) М.П.

\_\_\_\_\_  
И.О. Фамилия  
(подпись) М.П.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**РАБОЧИЙ ГРАФИК**  
**прохождения учебной практики**

в ООО «»

студентки \_\_\_\_\_

Этапы практики	Отдел, подразделение	Выполняемая работа	Продолжительность, в днях

Студентка 5 курса,  
 Направление подготовки «Бизнес-информатика»  
 \_\_\_\_\_ ФИО

Руководитель практики от Новороссийского филиала Финуниверситета:  
 \_\_\_\_\_ к.э.н., доцент кафедры «Информатика, математика и общегуманитарные науки» ФИО.

Руководитель от базы практики:  
 Должность \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 5

### Контрольный лист инструктажа по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности и правилами внутреннего трудового распорядка

Фамилия, имя, отчество \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Профиль \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_

– 1. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности от филиала

Фамилия, инициалы, должность лица, проводившего инструктаж \_\_\_\_\_

Дата проведения инструктажа \_\_\_\_\_

Подпись лица, проводившего инструктаж

Подпись лица, получившего инструктаж

– 2. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка от организации

Фамилия, инициалы, должность лица, проводившего инструктаж \_\_\_\_\_

Дата проведения инструктажа \_\_\_\_\_

Подпись лица, проводившего инструктаж

Подпись лица, получившего инструктаж \_

**Утверждаю**

Руководитель от Новороссийского  
филиала Финуниверситета  
к.и.н., доцент, зав. кафедрой «Информатика,  
информационных технологий  
математика и общегуманитарные науки»

**Согласовано**

*Должность*

Гаража Н.А.  
(ФИО)

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (ФИО)

\_\_\_\_\_ (подпись)

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

**для прохождения учебной практики**

Студентка \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_

Направление «Бизнес-информатика»

Наименование организации ООО «»

Цель практики: получение профессиональных умений и навыков, а также приобретение умений и навыков научно-исследовательской работы.

Задачи практики:

- 1.
- 2.
- 3.

Прохождение практики осуществляется в соответствии со следующей Программой:

<b>№ п.п.</b>	<b>Задание</b>	<b>Содержание планируемых результатов (компетенции)</b>	<b>Форма выполнения</b>
1			
2			
3			
4			
5			

Студентка \_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (ФИО)

Руководитель практики от Новороссийского  
филиала Финуниверситета \_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (ФИО)

## ПРИЛОЖЕНИЕ 7

## СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)

прохождения учебной

в ..... (наименование организации)

обучающегося \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Этапы практики	Отдел, подразделение	Выполняемая работа	Продолжительность, в днях
<p>Ознакомление с местом прохождения практики.</p> <p>Прохождение вводного инструктажа Исследовать ИТ-инфраструктуру предприятия.</p> <p>Исследовать бизнес-процессы на предприятии</p>	ИТ- отдел	<p>Составление схем, диаграмм.</p> <p>Использовать методы и модели бизнеса произвести оценку бизнес-процессов на предприятии</p>	5
<p>Анализ организационной структуры функционирования организации.</p>	ИТ- отдел	<p>Составление схем, диаграмм. Схема IDEF0</p>	6
<p>Анализ ИТ-инфраструктуры предприятия.</p> <p>Выявление проблемных элементов.</p>	ИТ- отдел	<p>Описание. Формы.</p> <p>Составление схем, диаграмм. Схема IDEF0</p>	5
<p>Анализ бизнес-процессов на предприятии по работе с клиентской часть.</p> <p>Анализ недостатков в существующих бизнес-процессах функционирования организации по вопросу взаимодействия с клиентами.</p>	ИТ- отдел	<p>Составление схем, диаграмм. Схема IDEF0</p>	10

Отсутствие наличия обратной связи.			
Изучение CRM технологий.	ИТ- отдел	Проект реализации технологии.	2
Составление плана ВКР по теме исследования. Сбор материала для написания выпускной квалификационной работы.	ИТ- отдел	Анализ полученных результатов и материалов практики	2

Обучающийся \_\_\_\_ курса,

Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Руководитель практики от филиала

\_\_\_\_ должност., Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Руководитель от базы практики:

(наименование предприятия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Федеральное государственное образовательное бюджетное  
учреждение высшего образования  
«**Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации**»  
(Финансовый университет)

Новороссийский филиал

Кафедра «**Информатика, математика и общегуманитарные науки**»

## О Т Ч Е Т

по учебной практике: **Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности**

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Профиль: ИТ-менеджмент в бизнесе

Выполнил(а) обучающийся учебной группы

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(И.О. Фамилия)

Проверили:

Руководитель практики от организации:

\_\_\_\_\_

(должность)

\_\_\_\_\_

(И.О. Фамилия)

\_\_\_\_\_

(подпись)

М.П.

Руководитель практики от кафедры:

\_\_\_\_\_

(уч. степень, должность)

\_\_\_\_\_

(И.О. Фамилия)

\_\_\_\_\_

(Оценка)

\_\_\_\_\_

(подпись)

Новороссийск - 20\_\_



**ОТЗЫВ****о прохождении практики обучающегося Финансового университета**

Обучающийся \_\_\_\_\_

(Ф. И. О.)

Кафедра «**Информатика, математика и общегуманитарные науки**»

Проходил(а) учебную практику,

в период с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

в \_\_\_\_\_

(Наименование организации, наименование структурного подразделения)

В период прохождения практики \_\_\_\_\_

(Ф.И.О. обучающегося)

Поручалось решение следующих задач: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

В период прохождения практики обучающийся проявил (а) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Результаты работы обучающегося \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Считаю, что по итогам практики обучающийся может (не может) быть допущен к защите отчета по практике.

\_\_\_\_\_  
(должность руководителя практики  
от организации)\_\_\_\_\_  
(подпись)\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*М.П.**Отзыв подписывается руководителем от организации и заверяется печатью организации.*

**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение  
высшего образования  
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»  
(Финансовый университет)  
Новороссийский филиал**

**Кафедра «Информатика, математика и общегуманитарные науки»**

## **ДНЕВНИК**

по учебной практике: практике по получению первичных профессиональных умений обучающегося \_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ учебной группы

---

(Фамилия Имя Отчество)

Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика  
профиль «Финансовый менеджмент»

Новороссийск – 20\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
 Срок практики с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. По «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
 Должность, Ф.И.О. руководителя практики от организации

### УЧЕТ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ

Дата	Департамент/ Управление/ отдел	Краткое содержание работы обучающегося	Отметка о выполнении работы (подпись руководителя практики)
1	2	3	4
		Инструктаж по технике безопасности.	

Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_  
 (Подпись) (И.О. Фамилия)

М.П.