***Приложение 6***

***к основной профессиональной образовательной программе***

***по направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика***

***направленность (профиль) программы Прикладная информатика в экономике***

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»**

**Краснодарский филиал РЭУ им. Г. В. Плеханова**

Факультет экономики, менеджмента и торговли

Кафедра бухгалтерского учета и анализа

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Б2.О.02.02(П)\_Технологическая (проектно-технологическая) практика**

**Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика**

**Направленность (профиль) программы Прикладная информатика в экономике**

**Уровень высшего образования Бакалавриат**

Год начала подготовки – 2022

Краснодар, 2021 г.

Составитель: к.п.н., доцент кафедры бухгалтерского учета и анализа В.В. Салий.

Оценочные материалы одобрены на заседании кафедры бухгалтерского учета и анализа Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова протокол № 1 от 31 августа 2021 г.

# **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)** | **Индикаторы достижения компетенций (код и наименование индикатора)** | **Результаты обучения (знания, умения)** |
| **Универсальные компетенции** | | |
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи | УК-1.1. З-1. Знает основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода |
| УК-1.1. У-1. Умеет анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода  УК-1.1. У-2. Умеет осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации |
| УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК-3.2. Применяет методы командного взаимодействия | УК-3.2. З-1. Знает теоретические основы и практические аспекты организации командной работы  УК-3.2. З-2. Знает основные методы анализа группового взаимодействия  УК-3.2. З-3. Знает методы анализа командных ролей |
| УК-3.2. У-1. Умеет проектировать и организовывать командную работу  УК-3.2. У-2. Умеет определять и корректировать командные роли  УК-3.2. У-3. Умеет определять потребности участников команды в овладении новыми знаниями и умениями |
| **Общепрофессиональные компетенции** | | |
| ОПК 4 - Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | ОПК-4.1. Использует нормативно-правовые акты и стандарты при оформлении документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы | ОПК-4.1. З-1. Знает основные направления государственного регулирования информационных отношений и способы правового обеспечения деятельности в сфере ИКТ  ОПК-4.1. З-2. Знает нормативные правовые акты, содержащие нормы информационного права и основные стандарты, связанные с регулированием сферы ИКТ  ОПК-4.1. З-3. Знает стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, в том числе в области построения и управления архитектурой предприятия  ОПК-4.1. З-4. Знает методы и средства представления требований к архитектуре информационных систем и архитектуре предприятия  ОПК-4.1. З-5. Знает принципы построения архитектуры предприятия |
| ОПК-4.1. У-1. Умеет осуществлять поиск и анализ правовых источников, регулирующих деятельность ИКТ, анализировать юридические последствия, связанные с использованием информации  ОПК-4.1. У-2. Умеет реализовывать нормы информационного права в профессиональной деятельности, оценивать риски в деятельности ИКТ и находить пути противодействия  ОПК-4.1. У-3. Умеет с использованием встроенных возможностей СУБД и CASE-средств составлять документацию по проекту создания ИС  ОПК-4.1. У-4. Умеет формализовать требования к архитектуре предприятия в виде архитектурных описаний  ОПК-4.1. У-5. Умеет выбирать инструментальные средства проектирования и анализа в соответствии с ограничениями поставленной задачи |
| ОПК-4.2. Применяет основные стандарты, нормы и правила в области управления проектами в области ИТ | ОПК-4.2. З-1. Знает стандарты организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла  ОПК-4.2. З-2. Знает методологические основы проектирования ИС и стандарты проектирования, сопровождения и эксплуатации информационных систем |
| ОПК-4.2. У-1. Умеет составлять техническую документацию, организационные регламенты в процессе проведения работ на стадиях жизненного цикла ИС с использованием стандартов, норм и правил на создание и внедрение ИС  ОПК-4.2. У-2. Умеет применять стандарты, нормы и правила оформления технической документации при управлении информационными системами |
| ОПК 6 - Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования | ОПК-6.3. Проводит инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий | ОПК-6.3. З-1. Знает методики расчета стоимости информационных систем и технологий |
| ОПК-6.3. У-1. Умеет обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС  ОПК-6.3. У-2. Умеет проводить оценку экономической эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий |
| ОПК 8 - Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | ОПК-8.1. Использует технологии создания и внедрения информационных систем, лучшие практики, стандарты управления жизненным циклом информационной системы | ОПК-8.1. З-1. Знает методы построения бизнес-архитектуры предприятия и системной архитектуры информационной системы  ОПК-8.1. З-2. Знает методологии и технологии системного и детального проектирования ИС, инструменты и методы проектирования и дизайна ИС |
| ОПК-8.1. У-1. Умеет принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса  ОПК-8.1. У-2. Умеет моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС  ОПК-8.1. У-3. Умеет проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач  ОПК-8.1. У-4. Умеет осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ  ОПК-8.1. У-5. Умеет выявить ключевые свойства системы, описать корпоративную архитектуру предприятия и предложить варианты архитектурных решений заказчику |
| ОПК-8.2. Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы | ОПК-8.2. З-1. Знает основные процессы, рекомендуемые для управления ИТ-инфраструктурой при управлении информационными системами  ОПК-8.2. З-2. Знает принципы эффективной организации процессов управления информационными ресурсами и технологиями |
| ОПК-8.2. У-1. Умеет использовать государственные и международные стандарты и лучшие практики по управлению информационными услугами и системами  ОПК-8.2. У-2. Умеет использовать рекомендации международных библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС  ОПК-8.2. У-3. Умеет применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС  ОПК-8.2. У-4. Умеет составлять плановую и отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла |
| ОПК 9 - Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп | ОПК-9.1. Использует инструменты и методы коммуникаций в проектных командах | ОПК-9.1. З-1. Знает модели и процессы управления информационными ресурсами, технологиями, персоналом  ОПК-9.1. З-2. Знает современные стандарты и руководства, определяющие подходы к управлению проектной командой  ОПК-9.1. З-3. Знает каналы и модели коммуникаций в проектах, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии |
| ОПК-9.1. У-1. Умеет принимать участие в командообразовании и развитии персонала  ОПК-9.1. У-2. Умеет использовать инструментарий планирования, разработки, тестирования, контроля, оценки управления проектами создания ИС  ОПК-9.1. У-3. Умеет принимать участие в управлении проектами создания ИС на каждой стадии жизненного цикла ИС и находить точки применения способностей ключевых сотрудников коллектива |
| ОПК-9.2. Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта | ОПК-9.2. З-1. Знает методики управления заинтересованными сторонами проекта  ОПК-9.2. З-2. Знает методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, методы оценки объемов и сроков выполнения работ ОПК-9.2. З-3. Знает стандарт управления проектами PMBoK, организационные формы управления проектами |
| ОПК-9.2. У-1. Умеет использовать современные тенденции в области развития инструментария и методов управления ИТ-процессами в области развития взаимоотношений с заказчиком  ОПК-9.2. У-2. Умеет провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком  ОПК-9.2. У-3. Умеет проводить презентаций, переговоры, публичные выступления перед заказчиком  ОПК-9.2. У-4. Умеет планировать коммуникации с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию |

**Методические материалы, характеризующие этапы формирования компетенций**

**Задания для текущего контроля**

Предметом оценки по практике является приобретение практического опыта. Контроль и оценка по практике проводится на основе индивидуального задания обучающегося, отзыва руководителя по практике; отчета по практике.

В процессе прохождения практики руководителем по практике контролируется формирование у обучающихся соответствующих компетенций и ее составляющих.

**Виды оценочных средств, используемых для оценки сформированности компетенций**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Формируемые компетенции** | **Индикаторы достижения компетенций** | **Виды оценочных средств** | | |
| **Выполнение индивидуального задания** | **Отчет по практике** | **Защита отчета по практике** |
| УК-1 | УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи | + | + | + |
| УК-3 | УК-3.2. Применяет методы командного взаимодействия | + | + | + |
| ОПК-4 | ОПК-4.1. Использует нормативно-правовые акты и стандарты при оформлении документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы  ОПК-4.2. Применяет основные стандарты, нормы и правила в области управления проектами в области ИТ | + | + | + |
| ОПК-6 | ОПК-6.3. Проводит инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий | + | + | + |
| ОПК-8 | ОПК-8.1. Использует технологии создания и внедрения информационных систем, лучшие практики, стандарты управления жизненным циклом информационной системы  ОПК-8.2. Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы | + | + | + |
| ОПК-9 | ОПК-9.1. Использует инструменты и методы коммуникаций в проектных командах  ОПК-9.2. Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта | + | + | + |

**Форма отзыва руководителя по практике с указанием баллов** оформляются в соответствии с Регламентом организации и проведения практик обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры ФГБОУ ВО «РЭУ имени Г.В. Плеханова».

**В соответствии с требованиями Положения об оценочных материалах в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» и Регламента организации и проведения практик обучающихся, осваивающих основные профессиональные программы высшего образования, - программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», уровень сформированности компетенций при освоении производственной практики определяется по результатам защиты отчета по практике, выполняемому на основе индивидуального задания по практике.**

Перечень учебных заданий на аудиторных занятиях

1. Формирование заказа на производство продукта (услуги) по договору с потребителем.
2. Формирование заказа на производство продукта на основе прогноза.
3. Формирование заказа на производство услуги на основе прогноза.
4. Подготовка счета за продукцию и формирование отгрузочных документов.
5. Учет дебиторской задолженности.
6. Разработка календарного плана производства для конфигурируемых изделий.
7. Планирование загрузки рабочих центров.
8. Учет загрузки рабочих центров.
9. Формирование заявок на закупку сырья и материалов для производства услуги.
10. Формирование заявок на закупку сырья и материалов для производства продукта
11. Учет выполнения заявок на поставку сырья и материалов.
12. Учет деятельности поставщиков.
13. Учет кредиторской задолженности.
14. Учет отпуска сырья и материалов в производство.
15. Учет получения готовой продукции.
16. Учет получения сырья и материалов на складе.
17. Управление доставкой готовой продукции.
18. Мониторинг процесса сопровождения продукта (услуги).
19. Ведение основных данных по персоналу.
20. Оформление заказов на покупку товаров в интернет-магазине.
21. Оформление заказа на закупку комплектующих деталей.
22. Инвентаризация запасов на складе.
23. Управление доставкой готовой продукции.
24. Управление производством готовой продукции.

**Методические материалы, характеризующие этапы формирования компетенций во время проведения ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Перечень вопросов для защиты отчета**

1. Опишите предметную область.
2. Как происходило обследование предприятия, в какие сроки оно было проведено?
3. Какие методы обследования предприятий использовали на практике?
4. Как было организовано проведение обследования, сбора и анализа материалов обследования?
5. Участие обучающегося в проведении обследования предприятия.
6. Участие обучающегося в проведении сбора и анализа материалов обследования предприятия.
7. Перечислите документы и их состав, собранные на предприятии при его обследовании.
8. Как выделяли бизнес-процессы, требующие автоматизации?
9. Структурно-функциональный подход к проектированию или объектно-ориентированный подход использовали? Обоснуйте свой выбор.
10. Как происходил выбор инструментальных case-средства проектирования?
11. В чем отличия индивидуального и типового проектирования?
12. Какие работы проводили на предпроектной стадии разработки ИС в рамках реального проекта?
13. Обоснуйте выбор технологии проектирования на основе существующих разработок в рамках вашего проекта.
14. Какие успешные проекты, аналогичные вашему анализировали?
15. Опишите результаты анализа существующих успешных ИТ-проектов.
16. Как проводили анализ существующих разработок и каковы его результаты?
17. Обоснуйте выбор стратегии автоматизации и способа приобретения ИС?
18. Перечислите состав функций бизнес-процессов, подвергающихся автоматизации при проектировании информационных систем в рамках вашего проекта.
19. Перечислите стадии и этапы процесса проектирования ИС вашего проекта.
20. Какие стандарты в области информационных систем использовались в проекте?
21. Какие принципы формирования профилей информационных систем использовали?
22. Использовали ли технологии гибкого проектирования (agile): SCRUM, XP, Lean?
23. Какие нотации использовали при моделировании бизнес-процессов?
24. В чем отличия бизнес-процессов AS-IS и TO-BE?
25. Использовали ли в проекте методологии структурного анализа и проектирования информационных систем SADT?
26. Использовали ли в проекте методологии объектно-ориентированного анализа и проектирования информационных систем?
27. Обоснуйте узкие места и проблемы существующей организации бизнес-процессов.
28. Охарактеризуйте этапы создания ИС, даты и продолжительность каждого этапа.
29. Какие UML диаграммы использовали при проектировании ИС?
30. Как будет защищаться информация в разработанной ИС?
31. Каковы риски разработанной ИС?
32. Опишите мероприятия по устранению рисков разработанной ИС.
33. Как проводили Технико-экономическое обоснование проекта ИС?
34. Как проводили анализ бюджетных ограничений проекта разработки ИС?
35. Опишите состав бюджета на разработку ИС.
36. Как осуществлялось Календарно-ресурсное планирование проекта?
37. Каково участие обучающегося в формировании цели и принципов формирования ИС?
38. Как выявляли информационные потребности пользователей для проведения изменений бизнеса при создании информационных систем?
39. Как формализовали функциональные и нефункциональные требования к ИС?
40. Как формализовали требования к архитектуре предприятия в виде архитектурных описаний?
41. Как выбирали инструментальные средства проектирования и анализа в соответствии с ограничениями поставленной задачи?
42. Перечислите состав входных и результатных документов проекта.
43. Как формировались требования к будущей ИС и каково участие обучающегося в их формировании?
44. Перечислите и обоснуйте функциональные требования к разработанной ИС.
45. Перечислите и обоснуйте нефункциональные требования к разработанной ИС.

**Показатели и критерии оценивания планируемых результатов освоения компетенций и результатов обучения, шкала оценивания**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Шкала оценивания** | | **Формируемые компетенции** | **Индикатор достижения компетенции** | **Критерии**  **оценивания** | **Уровень освоения компетенций** |
| **85 – 100 баллов** | **«зачтено»** | УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.  УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.  ОПК 4 - Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.  ОПК 6 - Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.  ОПК 8 - Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.  ОПК 9 - Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп. | УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.  УК-3.2. Применяет методы командного взаимодействия.  ОПК-4.1. Использует нормативно-правовые акты и стандарты при оформлении документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.  ОПК-4.2. Применяет основные стандарты, нормы и правила в области управления проектами в области ИТ.  ОПК-6.3. Проводит инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.  ОПК-8.1. Использует технологии создания и внедрения информационных систем, лучшие практики, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.  ОПК-8.2. Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.  ОПК-9.1. Использует инструменты и методы коммуникаций в проектных командах.  ОПК-9.2. Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта | **Знает верно и в полном объеме:**  основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; теоретические основы и практические аспекты организации командной работы; основные методы анализа группового взаимодействия; методы анализа командных ролей; основные направления государственного регулирования информационных отношений и способы правового обеспечения деятельности в сфере ИКТ; нормативные правовые акты, содержащие нормы информационного права и основные стандарты, связанные с регулированием сферы ИКТ; стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, в том числе в области построения и управления архитектурой предприятия; методы и средства представления требований к архитектуре информационных систем и архитектуре предприятия; принципы построения архитектуры предприятия; стандарты организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла; методологические основы проектирования ИС и стандарты проектирования, сопровождения и эксплуатации информационных систем; методики расчета стоимости информационных систем и технологий; методы построения бизнес-архитектуры предприятия и системной архитектуры информационной системы; методологии и технологии системного и детального проектирования ИС, инструменты и методы проектирования и дизайна ИС; основные процессы, рекомендуемые для управления ИТ-инфраструктурой при управлении информационными системами; принципы эффективной организации процессов управления информационными ресурсами и технологиями; модели и процессы управления информационными ресурсами, технологиями, персоналом; современные стандарты и руководства, определяющие подходы к управлению проектной командой; каналы и модели коммуникаций в проектах, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; методики управления заинтересованными сторонами проекта; методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, методы оценки объемов и сроков выполнения работ; стандарт управления проектами PMBoK, организационные формы управления проектами.  **Умеет верно и в полном объеме:**  анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации; проектировать и организовывать командную работу; определять и корректировать командные роли; определять потребности участников команды в овладении новыми знаниями и умениями; осуществлять поиск и анализ правовых источников, регулирующих деятельность ИКТ, анализировать юридические последствия, связанные с использованием информации; реализовывать нормы информационного права в профессиональной деятельности, оценивать риски в деятельности ИКТ и находить пути противодействия; с использованием встроенных возможностей СУБД и CASE-средств составлять документацию по проекту создания ИС; формализовать требования к архитектуре предприятия в виде архитектурных описаний; выбирать инструментальные средства проектирования и анализа в соответствии с ограничениями поставленной задачи; выбирать инструментальные средства проектирования и анализа в соответствии с ограничениями поставленной задачи; составлять техническую документацию, организационные регламенты в процессе проведения работ на стадиях жизненного цикла ИС с использованием стандартов, норм и правил на создание и внедрение ИС; применять стандарты, нормы и правила оформления технической документации при управлении информационными системами; обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС; проводить оценку экономической эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий; принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса; моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ; выявить ключевые свойства системы, описать корпоративную архитектуру предприятия и предложить варианты архитектурных решений заказчику; использовать государственные и международные стандарты и лучшие практики по управлению информационными услугами и системами; использовать рекомендации международных библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС; применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС; составлять плановую и отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла; использовать инструментарий планирования, разработки, тестирования, контроля, оценки управления проектами создания ИС; принимать участие в командообразовании и развитии персонала; использовать инструментарий планирования, разработки, тестирования, контроля, оценки управления проектами создания ИС; принимать участие в управлении проектами создания ИС на каждой стадии жизненного цикла ИС и находить точки применения способностей ключевых сотрудников коллектива; использовать современные тенденции в области развития инструментария и методов управления ИТ-процессами в области развития взаимоотношений с заказчиком; провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком; проводить презентаций, переговоры, публичные выступления перед заказчиком; планировать коммуникации с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию. | **Продвинутый** |
| **70 – 84 баллов** | **«зачтено»** | УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.  УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.  ОПК 4 - Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.  ОПК 6 - Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.  ОПК 8 - Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.  ОПК 9 - Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп. | УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.  УК-3.2. Применяет методы командного взаимодействия.  ОПК-4.1. Использует нормативно-правовые акты и стандарты при оформлении документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.  ОПК-4.2. Применяет основные стандарты, нормы и правила в области управления проектами в области ИТ.  ОПК-6.3. Проводит инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.  ОПК-8.1. Использует технологии создания и внедрения информационных систем, лучшие практики, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.  ОПК-8.2. Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.  ОПК-9.1. Использует инструменты и методы коммуникаций в проектных командах.  ОПК-9.2. Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта | **Знает с незначительными замечаниями:**  основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; теоретические основы и практические аспекты организации командной работы; основные методы анализа группового взаимодействия; методы анализа командных ролей; основные направления государственного регулирования информационных отношений и способы правового обеспечения деятельности в сфере ИКТ; нормативные правовые акты, содержащие нормы информационного права и основные стандарты, связанные с регулированием сферы ИКТ; стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, в том числе в области построения и управления архитектурой предприятия; методы и средства представления требований к архитектуре информационных систем и архитектуре предприятия; принципы построения архитектуры предприятия; стандарты организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла; методологические основы проектирования ИС и стандарты проектирования, сопровождения и эксплуатации информационных систем; методики расчета стоимости информационных систем и технологий; методы построения бизнес-архитектуры предприятия и системной архитектуры информационной системы; методологии и технологии системного и детального проектирования ИС, инструменты и методы проектирования и дизайна ИС; основные процессы, рекомендуемые для управления ИТ-инфраструктурой при управлении информационными системами; принципы эффективной организации процессов управления информационными ресурсами и технологиями; модели и процессы управления информационными ресурсами, технологиями, персоналом; современные стандарты и руководства, определяющие подходы к управлению проектной командой; каналы и модели коммуникаций в проектах, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; методики управления заинтересованными сторонами проекта; методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, методы оценки объемов и сроков выполнения работ; стандарт управления проектами PMBoK, организационные формы управления проектами.  **Умеет с незначительными замечаниями:** анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации; проектировать и организовывать командную работу; определять и корректировать командные роли; определять потребности участников команды в овладении новыми знаниями и умениями; осуществлять поиск и анализ правовых источников, регулирующих деятельность ИКТ, анализировать юридические последствия, связанные с использованием информации; реализовывать нормы информационного права в профессиональной деятельности, оценивать риски в деятельности ИКТ и находить пути противодействия; с использованием встроенных возможностей СУБД и CASE-средств составлять документацию по проекту создания ИС; формализовать требования к архитектуре предприятия в виде архитектурных описаний; выбирать инструментальные средства проектирования и анализа в соответствии с ограничениями поставленной задачи; выбирать инструментальные средства проектирования и анализа в соответствии с ограничениями поставленной задачи; составлять техническую документацию, организационные регламенты в процессе проведения работ на стадиях жизненного цикла ИС с использованием стандартов, норм и правил на создание и внедрение ИС; применять стандарты, нормы и правила оформления технической документации при управлении информационными системами; обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС; проводить оценку экономической эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий; принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса; моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ; выявить ключевые свойства системы, описать корпоративную архитектуру предприятия и предложить варианты архитектурных решений заказчику; использовать государственные и международные стандарты и лучшие практики по управлению информационными услугами и системами; использовать рекомендации международных библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС; применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС; составлять плановую и отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла; использовать инструментарий планирования, разработки, тестирования, контроля, оценки управления проектами создания ИС; принимать участие в командообразовании и развитии персонала; использовать инструментарий планирования, разработки, тестирования, контроля, оценки управления проектами создания ИС; принимать участие в управлении проектами создания ИС на каждой стадии жизненного цикла ИС и находить точки применения способностей ключевых сотрудников коллектива; использовать современные тенденции в области развития инструментария и методов управления ИТ-процессами в области развития взаимоотношений с заказчиком; провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком; проводить презентаций, переговоры, публичные выступления перед заказчиком; планировать коммуникации с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию. | **Повышенный** |
| **50 – 69 баллов** | **«зачтено»** | УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.  УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.  ОПК 4 - Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.  ОПК 6 - Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.  ОПК 8 - Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.  ОПК 9 - Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп. | УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.  УК-3.2. Применяет методы командного взаимодействия.  ОПК-4.1. Использует нормативно-правовые акты и стандарты при оформлении документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.  ОПК-4.2. Применяет основные стандарты, нормы и правила в области управления проектами в области ИТ.  ОПК-6.3. Проводит инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.  ОПК-8.1. Использует технологии создания и внедрения информационных систем, лучшие практики, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.  ОПК-8.2. Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.  ОПК-9.1. Использует инструменты и методы коммуникаций в проектных командах.  ОПК-9.2. Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта | **Знает на базовом уровне, с ошибками:**  основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; теоретические основы и практические аспекты организации командной работы; основные методы анализа группового взаимодействия; методы анализа командных ролей; основные направления государственного регулирования информационных отношений и способы правового обеспечения деятельности в сфере ИКТ; нормативные правовые акты, содержащие нормы информационного права и основные стандарты, связанные с регулированием сферы ИКТ; стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, в том числе в области построения и управления архитектурой предприятия; методы и средства представления требований к архитектуре информационных систем и архитектуре предприятия; принципы построения архитектуры предприятия; стандарты организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла; методологические основы проектирования ИС и стандарты проектирования, сопровождения и эксплуатации информационных систем; методики расчета стоимости информационных систем и технологий; методы построения бизнес-архитектуры предприятия и системной архитектуры информационной системы; методологии и технологии системного и детального проектирования ИС, инструменты и методы проектирования и дизайна ИС; основные процессы, рекомендуемые для управления ИТ-инфраструктурой при управлении информационными системами; принципы эффективной организации процессов управления информационными ресурсами и технологиями; модели и процессы управления информационными ресурсами, технологиями, персоналом; современные стандарты и руководства, определяющие подходы к управлению проектной командой; каналы и модели коммуникаций в проектах, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; методики управления заинтересованными сторонами проекта; методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, методы оценки объемов и сроков выполнения работ; стандарт управления проектами PMBoK, организационные формы управления проектами.  **Умеет на базовом уровне, с ошибками:**  анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации; проектировать и организовывать командную работу; определять и корректировать командные роли; определять потребности участников команды в овладении новыми знаниями и умениями; осуществлять поиск и анализ правовых источников, регулирующих деятельность ИКТ, анализировать юридические последствия, связанные с использованием информации; реализовывать нормы информационного права в профессиональной деятельности, оценивать риски в деятельности ИКТ и находить пути противодействия; с использованием встроенных возможностей СУБД и CASE-средств составлять документацию по проекту создания ИС; формализовать требования к архитектуре предприятия в виде архитектурных описаний; выбирать инструментальные средства проектирования и анализа в соответствии с ограничениями поставленной задачи; выбирать инструментальные средства проектирования и анализа в соответствии с ограничениями поставленной задачи; составлять техническую документацию, организационные регламенты в процессе проведения работ на стадиях жизненного цикла ИС с использованием стандартов, норм и правил на создание и внедрение ИС; применять стандарты, нормы и правила оформления технической документации при управлении информационными системами; обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС; проводить оценку экономической эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий; принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса; моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ; выявить ключевые свойства системы, описать корпоративную архитектуру предприятия и предложить варианты архитектурных решений заказчику; использовать государственные и международные стандарты и лучшие практики по управлению информационными услугами и системами; использовать рекомендации международных библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС; применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС; составлять плановую и отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла; использовать инструментарий планирования, разработки, тестирования, контроля, оценки управления проектами создания ИС; принимать участие в командообразовании и развитии персонала; использовать инструментарий планирования, разработки, тестирования, контроля, оценки управления проектами создания ИС; принимать участие в управлении проектами создания ИС на каждой стадии жизненного цикла ИС и находить точки применения способностей ключевых сотрудников коллектива; использовать современные тенденции в области развития инструментария и методов управления ИТ-процессами в области развития взаимоотношений с заказчиком; провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком; проводить презентаций, переговоры, публичные выступления перед заказчиком; планировать коммуникации с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию. | **Базовый** |
| **менее 50 баллов** | **«не зачтено»** | УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.  УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.  ОПК 4 - Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.  ОПК 6 - Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.  ОПК 8 - Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.  ОПК 9 - Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп. | УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.  УК-3.2. Применяет методы командного взаимодействия.  ОПК-4.1. Использует нормативно-правовые акты и стандарты при оформлении документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.  ОПК-4.2. Применяет основные стандарты, нормы и правила в области управления проектами в области ИТ.  ОПК-6.3. Проводит инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.  ОПК-8.1. Использует технологии создания и внедрения информационных систем, лучшие практики, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.  ОПК-8.2. Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.  ОПК-9.1. Использует инструменты и методы коммуникаций в проектных командах.  ОПК-9.2. Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта | **Не знает на базовом уровне:**  основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; теоретические основы и практические аспекты организации командной работы; основные методы анализа группового взаимодействия; методы анализа командных ролей; основные направления государственного регулирования информационных отношений и способы правового обеспечения деятельности в сфере ИКТ; нормативные правовые акты, содержащие нормы информационного права и основные стандарты, связанные с регулированием сферы ИКТ; стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, в том числе в области построения и управления архитектурой предприятия; методы и средства представления требований к архитектуре информационных систем и архитектуре предприятия; принципы построения архитектуры предприятия; стандарты организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла; методологические основы проектирования ИС и стандарты проектирования, сопровождения и эксплуатации информационных систем; методики расчета стоимости информационных систем и технологий; методы построения бизнес-архитектуры предприятия и системной архитектуры информационной системы; методологии и технологии системного и детального проектирования ИС, инструменты и методы проектирования и дизайна ИС; основные процессы, рекомендуемые для управления ИТ-инфраструктурой при управлении информационными системами; принципы эффективной организации процессов управления информационными ресурсами и технологиями; модели и процессы управления информационными ресурсами, технологиями, персоналом; современные стандарты и руководства, определяющие подходы к управлению проектной командой; каналы и модели коммуникаций в проектах, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; методики управления заинтересованными сторонами проекта; методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, методы оценки объемов и сроков выполнения работ; стандарт управления проектами PMBoK, организационные формы управления проектами.  **Не умеет на базовом уровне:**  анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации; проектировать и организовывать командную работу; определять и корректировать командные роли; определять потребности участников команды в овладении новыми знаниями и умениями; осуществлять поиск и анализ правовых источников, регулирующих деятельность ИКТ, анализировать юридические последствия, связанные с использованием информации; реализовывать нормы информационного права в профессиональной деятельности, оценивать риски в деятельности ИКТ и находить пути противодействия; с использованием встроенных возможностей СУБД и CASE-средств составлять документацию по проекту создания ИС; формализовать требования к архитектуре предприятия в виде архитектурных описаний; выбирать инструментальные средства проектирования и анализа в соответствии с ограничениями поставленной задачи; выбирать инструментальные средства проектирования и анализа в соответствии с ограничениями поставленной задачи; составлять техническую документацию, организационные регламенты в процессе проведения работ на стадиях жизненного цикла ИС с использованием стандартов, норм и правил на создание и внедрение ИС; применять стандарты, нормы и правила оформления технической документации при управлении информационными системами; обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС; проводить оценку экономической эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий; принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса; моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ; выявить ключевые свойства системы, описать корпоративную архитектуру предприятия и предложить варианты архитектурных решений заказчику; использовать государственные и международные стандарты и лучшие практики по управлению информационными услугами и системами; использовать рекомендации международных библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС; применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС; составлять плановую и отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла; использовать инструментарий планирования, разработки, тестирования, контроля, оценки управления проектами создания ИС; принимать участие в командообразовании и развитии персонала; использовать инструментарий планирования, разработки, тестирования, контроля, оценки управления проектами создания ИС; принимать участие в управлении проектами создания ИС на каждой стадии жизненного цикла ИС и находить точки применения способностей ключевых сотрудников коллектива; использовать современные тенденции в области развития инструментария и методов управления ИТ-процессами в области развития взаимоотношений с заказчиком; провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком; проводить презентаций, переговоры, публичные выступления перед заказчиком; планировать коммуникации с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию. | **Компетенции не сформированы** |