

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по учебной работе

_____ Э.Ю. Майкова
« _____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений
Блока 1 «Дисциплины (модули)»

«Методы управления аналитическими работами»

Направление подготовки магистров – 09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) – Прикладная информатика в экономике

Типы задач профессиональной деятельности – организационно-
управленческий

Форма обучения – очная

Факультет информационных технологий

Кафедра «Информационные системы»

Тверь 20_____

Рабочая программа дисциплины соответствует ОХОП подготовки магистров в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы:
профессор кафедры ИС

И.В. Вякина

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИС
« ____ » _____ 20 ____ г., протокол № ____.

Заведующий кафедрой ИС

Б.В. Палюх

Согласовано
Начальник учебно-методического
отдела УМУ

Д.А. Барчуков

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Методы управления аналитическими работами» является формирование у обучающегося способности обосновать выбор методов управления аналитическими работами в соответствии со спецификой предприятия и его интересами.

Задачами дисциплины являются:

- формирование понимания принципов и особенностей управления аналитическими работами;
- овладение навыками использования методов и технологий проведения аналитических работ;
- формирование способности организовать эффективное управление ресурсами и компетенциями;
- формирование умений и навыков применять прикладные методы управления аналитическими работами в научных исследованиях.

2. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 ОП ВО. Для изучения курса требуются знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплин «Информационное общество и проблемы прикладной информатики», «Компьютерные технологии», «Методология анализа и формализация предметной области».

Приобретенные знания и умения в рамках данной дисциплины необходимы в дальнейшем при изучении дисциплины «Управление рисками в цифровой экономике», прохождении практик и при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

3.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ПК-5. Способен обосновать выбор методов управления аналитическими работами в соответствии со спецификой предприятия и его интересами.

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-5.1. Демонстрирует понимание методологических аспектов цифровой экономики в рамках управления аналитическими работами.

ИПК-5.2. Обосновывает выбор методов управления аналитическими работами в соответствии с особенностями архитектуры предприятий и спецификой информационных систем.

ИПК-5.3. Применяет прикладные методы управления аналитическими работами в маркетинговых исследованиях.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИПК-5.1:

Знать:

31. Общие понятия и принципы управления аналитическими работами;

Уметь:

У1. Использовать источники экономической информации для проведения аналитических работ.

ИПК-5.2:

Знать:

32. Приемы обработки информации о деятельности организации с помощью техник анализа и информационных технологий.

Уметь:

У3. Формировать систему информационно аналитического обеспечения в организации.

У4. Применять информационные технологии для проведения аналитической работы

ИПК-5.3:

33. Методы управления ресурсами и компетенциями, способы мотивации персонала.

Уметь:

У5. Применять на практике методы управления компетенциями и мотивации персонала.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1. Организовать управление аналитическими ресурсами и компетенциями.

3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных и практических занятий.

4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
Общая трудоемкость дисциплины	2	108
Аудиторные занятия (всего)		28
В том числе:		
Лекции		14
Практические занятия (ПЗ)		не предусмотрены
Лабораторные работы (ЛР)		14
Самостоятельная работа обучающихся (всего)		80
В том числе:		
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Реферат		20
Другие виды самостоятельной работы: - подготовка к защите лабораторных работ		30
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет)		30
Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)		14
Практические занятия (ПЗ)		не предусмотрены
Лабораторные работы (ЛР)		14

Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		не предусмотрен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

Таблица 2. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№	Наименование модуля	Труд-ть часы	Лекции	Практич. занятия	Лаб. работы	Сам. работа
1	Модуль 1. Общие понятия и принципы управления аналитическими работами	34	4	-	4	26
2	Модуль 2. Сбор, подготовка информации и планирование аналитических работ	40	6	-	6	28
3	Модуль 3. Управление ресурсами и компетенциями	34	4	-	4	26
Всего на дисциплину		108	14	-	14	80

5.2. Содержание дисциплины

Модуль 1. Общие понятия и принципы управления аналитическими работами

Общие понятия и принципы управления. Общая характеристика рынка интеллектуальных услуг. Виды аналитических работ и их особенности. Цели, задачи и этапы аналитических работ.

Аналитические задачи стратегического управления. Стратегический анализ рынков. Макро- и микро- сегментация рынка, анализ его привлекательности. Методы стратегического управленческого анализа

Аналитические задачи тактического управления. Управленческий учет в организации. Принятие управленческих решений. Бюджетирование и контроль затрат. Анализ взаимосвязи затрат и объемов деятельности. Анализ финансовых результатов.

Исследование и изучение мировых практик выполнения аналитических работ. Выявление проблем и сложностей в существующих практиках выполнения аналитических работ в организации. Разработка рекомендаций по изменению практик. Описание методик выполнения аналитических работ. Апробация методик на выбранных проектах.

Модуль 2. Подготовка и планирование аналитических работ

Сбор информации, непосредственно определяющий набор требований; определение комплекса функциональных условий и ограничений, экономических аспектов и прочих факторов. Выявление потребителей требований и их интересов. Изучение требований и предпочтений заказчика, потребительских ожиданий, потребительского спроса и т.д.

Определение источников информации для требований. Выбор методов разработки требований. Определение состава аналитических работ. Определение графика контрольных мероприятий по аналитическим работам.

Постановка задач на разработку планов аналитических работ. Методы планирования проектных работ.

Рассмотрение, анализ и оценка аналогов, существующих проектных решений; уточнение входящих проектных требований. Технологии работы с заказчиком, методы уточнения требований. Формирования точек контроля исполнения работ. Зоны ответственности.

Планирование аналитических работ. Процессы планирования. Уровни планирования. Стратегическое и оперативное планирование. Планирование и оценка трудоемкости аналитических работ. Методы формирования точек контроля и видов отчетности; понятия тайминга, тайм-менеджмента. Структура разбиения работ. Назначение ответственных. Типичные ошибки планирования и их последствия. Тайминг проекта. Контент план.

Модуль 3. Организация аналитических работ. Управление ресурсами и компетенциями

Анализ соответствия фактического состояния работ плановому. Определение причин отклонений от планов. Выявление проблемных ситуаций в ходе работ. Разработка мероприятий по компенсации отклонений. Проведение коррекции планов аналитических работ. Разрешение проблемных ситуаций в ходе аналитических работ. Управление конфликтами.

Современные подходы к управлению человеческими ресурсами. Методология управления человеческими ресурсами. Профессиональные компетенции.

Определение требований к компетенциям исполнителей разных работ. Определение кандидатов на исполнение отдельных аналитических работ. Определение состава аналитической группы. Знакомство аналитической группы. Представление и обсуждение плана аналитических работ. Методы организации совещаний. Подходы к управлению группами.

Формирование компетенций. Современные оценочные технологии в системе управления персоналом. Оценка по компетенциям. Многокритериальное ранжирование в задачах оценки и управления персоналом по компетенциям. Создание модели личностных компетенций. Методы мотивации персонала. Ключевые показатели эффективности (KPI) персонала.

Проведение интервью с кандидатами на работу. Подготовка заключений о степени соответствия кандидата требованиям к позиции.

Разработка методик аттестации персонала. Проведение процедур аттестации. Проведение анализа результатов аттестации и разработка рекомендаций по управленческим решениям. Формирование планов профессионального развития персонала. Методы оценки квалификации персонала.

Особенности деловых коммуникаций и работы с клиентами. Принципы ведения деловой коммуникации. Принципы функционального общения, коммуникация в деловой среде. Основы функционального общения и коммуникаций. Особенности ведения аналитических работ в группах. Целевые группы. Управление взаимодействиями и коммуникациями в коллективе.

5.3. Лабораторные работы

Таблица 3. Тематика, форма лабораторных работ (ЛР) и их трудоемкость

Модули. Цели ЛР	Примерная тематика занятий и форма их проведения	Трудоем- кость в часах
Модуль 1 Цель: Изучение способов обработки аналитической информации и подготовки данных для аналитических исследований	Сбор и обработка аналитических данных	2
	Приемы анализа исходных данных: структурный, динамический и факторный анализ	2
Модуль 2 Цель: Овладение приемами подготовки и планирования аналитических работ	Стратегическое и оперативное планирование	2
	Прогнозирование и контроль	2
	Статистическое управление процессами	2
Модуль 3 Цель: Овладение методами оценки результатов аналитических исследований	Анализ эффективности использования ресурсов	2
	Обработка и оценка результатов аналитического исследования	2

5.4. Практические занятия

Учебным планом практические занятия не предусмотрены.

6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль успеваемости

6.1. Цели самостоятельной работы

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

6.2. Организация и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к лабораторным занятиям, к текущему контролю успеваемости.

Студенты перед началом изучения дисциплины знакомятся с содержанием разделов дисциплины и выбирают тематику реферата. В качестве самостоятельного исследовательского задания студентам предлагается подготовить реферат по согласованной с преподавателем теме. По результатам подготовки реферата студент представляет доклад. Примерная тематика реферата представлена ниже (табл. 4).

В рамках изучения дисциплины выполняются лабораторные работы, которые защищаются посредством проверки правильности решения задач и ответов на поставленные преподавателем вопросы.

Таблица 4. Темы реферата

№ п/п	Модули	Возможная тематика реферата
1	Модуль 1	Исследование рынка для новых продуктов.
		Исследование и изучение мировых практик выполнения аналитических работ
		Инструменты государственного регулирования международного научно-технического сотрудничества
		Описание методик выполнения аналитических работ
		Краткая характеристика Российского рынка интеллектуальных и информационных услуг
2	Модуль 2	Жизненный цикл продукта и организации
		Технологии работы с заказчиком, методы уточнения требований.
		Процесс принятия решений и их обоснование
		Методы разработки научно-технических прогнозов
		Понятия тайминга и тайм-менеджмента
		Методы календарного планирования работ
		Типичные ошибки планирования и их последствия
3	Модуль 3	Методы организации совещаний.
		Подходы к управлению группами
		Распределение ролей и аналитических работ по участникам группы.
		Специфика трудовой деятельности и производительности работников умственного (интеллектуального) труда
		Методы стимулирования интеллектуального труда
		Основные методы оценки эффективности персонала
		Нормирование труда научных работников
		Проведение интервью с кандидатами на работу
		Планирование профессионального развития персонала
		Методы управления конфликтами
		Методы оценки квалификации персонала
		Методики аттестации персонала
		Управление взаимодействиями и коммуникациями в коллективе
		Особенности деловых коммуникаций при работе с клиентами

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература по дисциплине

1. Шадрин, Г. В. Экономический анализ : учебник для вузов / Г. В. Шадрин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 461 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14381-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489068>. - (ID=106160-0)
2. Сергеев, А.А. Бизнес-планирование : учебник и практикум для вузов / А.А. Сергеев; Финансовый университет при Правительстве РФ. - 4-е изд. ; доп. и испр. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст

: электронный. - ISBN 978-5-534-13182-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/506814>. - (ID=113903-0)

3. Коргова, М. А. Кадровый менеджмент : учебное пособие для вузов / М. А. Коргова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 216 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12773-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496388>. - (ID=135890-0)
4. Моргунов, Е. Б. Управление персоналом: исследование, оценка, обучение : учебник для вузов / Е. Б. Моргунов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6202-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/48880>. - (ID=97232-0)

7.2. Дополнительная литература по дисциплине

1. Масалова, Ю. А. Инновационный менеджмент в управлении персоналом : учебное пособие для вузов / Ю. А. Масалова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 191 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13908-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496711>. - (ID=136803-0)
2. Сергеев, Л.И. Цифровая экономика : учебник для вузов / Л.И. Сергеев, А.Л. Юданова; под редакцией Л.И. Сергеева. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-534-13619-7. - URL: <https://urait.ru/bcode/497448>. - (ID=136227-0)
3. Основы цифровой экономики : учебник и практикум для вузов по экономическим направлениям / Е.Г. Багоян [и др.]; под редакцией М.Н. Конягиной. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-534-13476-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/497523>. - (ID=136412-0)
4. Мельник, М.В. Теория экономического анализа : учебник и практикум для вузов / М.В. Мельник, В.Л. Поздеев. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-534-14862-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/489070>. - (ID=106166-0)

7.3. Методические материалы

1. Жилина, Н. Д. Аналитические умения специалистов в области информационных технологий: сущностные характеристики и пути формирования : монография / Н. Д. Жилина. — Нижний Новгород : ННГАСУ, 2018. — 115 с. — ISBN 978-5-528-00297-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164802>. - (ID=145958-0)
2. Прокопенко, Н. Ю. Аналитические информационные системы поддержки принятия решений : учебное пособие / Н. Ю. Прокопенко. — Нижний Новгород : ННГАСУ, 2020. — 142 с. — ISBN 978-5-528-00395-5. — Текст :

- электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164866> (ID=145959-0)
3. Тюленева, Т. А. Организация аналитического обеспечения процесса управления : учебное пособие / Т. А. Тюленева. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2019. — 122 с. — ISBN 978-5-00137-040-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122223> (ID=145960-0)

7.4. Программное обеспечение по дисциплине

Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).

Microsoft Office 2007 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

7.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

1. Ресурсы: <http://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭК ТвГТУ: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <http://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <http://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <http://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <http://elibrary.ru/>

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/145957>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При изучении дисциплины «Методы управления аналитическими работами» используются современные средства обучения: наглядные пособия, диаграммы, схемы.

Возможна демонстрация лекционного материала с помощью оверхед-проектора (кодоскопа) и мультипроектора.

9. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

9.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Учебным планом экзамен по дисциплине не предусмотрен.

9.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета

1. Шкала оценивания промежуточной аттестации – «зачтено», «не зачтено».

2. Вид промежуточной аттестации в форме зачета.

Вид промежуточной аттестации устанавливается преподавателем:

по результатам текущего контроля знаний и умений обучающегося без дополнительных контрольных испытаний или по результатам выполнения дополнительного итогового контрольного испытания при наличии у студентов задолженностей по текущему контролю.

3. Для дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке предоставляется:

база заданий, предназначенных для предъявления обучающемуся на дополнительном итоговом контрольном испытании (типовой образец задания приведен в Приложении), задание выполняется письменно;

методические материалы, определяющие процедуру проведения дополнительного итогового испытания и проставления зачёта.

При ответе на вопросы допускается использование справочными данными, нормативно-правовыми актами, в том числе ГОСТами, методическими указаниями по выполнению практических работ в рамках данной дисциплины.

Пользование различными техническими устройствами не допускается. При желании студента покинуть пределы аудитории во время дополнительного итогового контрольного испытания задание после возвращения студента ему заменяется.

Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов вопросы задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках задания, выданного студенту.

Перечень вопросов дополнительного итогового контрольного испытания:

1. Общие понятия и принципы управления.
2. Общая характеристика рынка интеллектуальных услуг.
3. Виды аналитических работ и их особенности.
4. Цели, задачи и этапы аналитических работ.
5. Аналитические задачи стратегического управления.
6. Аналитические задачи тактического управления.
7. Сбор информации, непосредственно определяющий набор требований.
8. Выявление потребителей требований и их интересов.
9. Определение источников информации для требований.
10. Методы планирования проектных работ.
11. Технологии работы с заказчиком, методы уточнения требований.
12. Формирования точек контроля исполнения работ.
13. Зоны ответственности.
14. Процессы планирования аналитических работ.
15. Уровни планирования. Стратегическое и оперативное планирование.
16. Планирование и оценка трудоемкости аналитических работ.
17. Понятия тайминга, тайм-менеджмента. Тайминг проекта.
18. Типичные ошибки планирования и их последствия.

19. Анализ соответствия фактического состояния работ плановому
20. Определение причин отклонений от планов.
21. Разрешение проблемных ситуаций в ходе аналитических работ. Методы управления конфликтами.
22. Современные подходы к управлению человеческими ресурсами.
23. Профессиональные компетенции.
24. Определение требований к компетенциям исполнителей разных работ.
25. Знакомство аналитической группы.
26. Методы организации совещаний.
27. Подходы к управлению группами.
28. Современные оценочные технологии в системе управления персоналом.
29. Ключевые показатели эффективности (KPI) персонала.
30. Проведение интервью с кандидатами на работу.
31. Подготовка заключений о степени соответствия кандидата требованиям к позиции.
32. Методики аттестации персонала.
33. Проведение процедур аттестации работников.
34. Формирование планов профессионального развития персонала.
35. Методы оценки квалификации персонала.
36. Особенности деловых коммуникаций и работы с клиентами.
37. Принципы ведения деловой коммуникации.
38. Особенности ведения аналитических работ в группах.
39. Целевые группы.
40. Управление взаимодействиями и коммуникациями в коллективе.

Критерии выполнения контрольного испытания и условия проставления зачёта:

для категории «знать» (бинарный критерий):

Ниже базового - 0 балл.

Базовый уровень – 2 балла.

Критерии оценки и ее значение для категории «уметь» (бинарный критерий):

Отсутствие умения – 0 балл.

Наличие умения – 2 балла.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Число заданий для дополнительного итогового контрольного испытания - 12.

Число вопросов – 3 (2 вопроса для категории «знать» и 1 вопрос для категории «уметь»).

Продолжительность – 60 минут.

4. При промежуточной аттестации без выполнения дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке описываются критерии проставления зачёта:

«зачтено» - выставляется обучающемуся при условии выполнения им всех контрольных мероприятий: посещение лекций в объеме не менее 80% контактной

работы с преподавателем, выполнения и защиты трех практических работ и реферата.

9.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме курсового проекта или курсовой работы

Учебным планом курсовая работа (проект) по дисциплине не предусмотрены.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Студенты перед началом изучения дисциплины должны ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки, которые должны быть опубликованы и размещены на сайте вуза или кафедры.

Студенты, изучающие дисциплину, обеспечены электронными изданиями или доступом к ним, учебно-методическим комплексом по дисциплине.

11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины

Кафедра ежегодно обновляет содержание рабочих программ дисциплин, которые оформляются протоколами заседаний дисциплин, форма которых утверждена Положением о рабочих программах дисциплин, соответствующих ФГОС ВО.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров – 09.04.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) – Прикладная информатика в экономике

Кафедра «Информационные системы»
Дисциплина «Методы управления аналитическими работами»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО
ИСПЫТАНИЯ №_1__**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 2 балла:

Общие понятия и принципы управления.

2. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 2 балла:

Ключевые показатели эффективности (KPI) персонала

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Составьте перечень вопросов для проведения интервью с кандидатами на работу.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: профессор кафедры ИС

_____ И.В. Вякина

Заведующий кафедрой ИС

_____ Б.В. Палюх